

<b>Zeitschrift:</b>	Basler Jahrbuch für historische Musikpraxis : eine Veröffentlichung der Schola Cantorum Basiliensis, Lehr- und Forschungsinstitut für Alte Musik an der Musik-Akademie der Stadt Basel
<b>Herausgeber:</b>	Schola Cantorum Basiliensis
<b>Band:</b>	4 (1980)
<b>Artikel:</b>	Vokale und Gesangstechnik : das Stimmideal der aquitanischen Polyphonie
<b>Autor:</b>	Thornton, Barbara
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-868832">https://doi.org/10.5169/seals-868832</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 03.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

VOKALE UND GESANGSTECHNIK:  
DAS STIMMIDEAL DER AQUITANISCHEN POLYPHONIE

VON BARBARA THORNTON

Die Musik des Mittelalters ist Vokalmusik, ob es sich um Gregorianischen Choral, um Motetten oder um die Lieder der Troubadours handet. Viele der uns bekannten Komponisten jener Zeit waren Sänger, aufgewachsen in der strengen Zucht der Kloster- oder Kathedralschulen. Manche von ihnen waren auch die Interpreten ihrer eigenen weltlichen Komposition; ein mittelalterliches Lied oder ein Conduc-tus ist nicht unbedingt das Werk eines „Komponisten“ in unserem Sinne, sondern eine Melodie, die ein Sänger für den eigenen Bedarf erfand, ohne daß es eines Vermittlers zwischen ihm und seinem Werk bedurfte.

So ist es nicht verwunderlich, daß die mittelalterlichen Melodien eine detaillierte Kenntnis der menschlichen Stimme verraten, was sich besonders rein in manchen liturgischen Stücken zeigt. Unter „rein“ wird hier die unbeschränkte Entfaltung der Melodie in freien Vokalisen verstanden, die annähernde oder gänzliche Loslösung der Stimme vom Wort, so wie es z.B. im Iubilus des Alleluia der Fall ist.

Ein Repertoire, das einerseits besonders reich an reinen Vokalisen ist, das aber andererseits dem Bestreben, seine Klang- und Aufführungsprobleme zu meistern, besondere Widerstände entgegengesetzt, ist mit der Vokalpolyphonie der aquitanischen Schule des 12. Jahrhunderts gegeben, das auch unter der Bezeichnung „St. Martial-Schule“ bekannt ist.<sup>1</sup> Als Beispiel für die folgende Untersuchung habe ich das Stück *Per partum virginis* (vgl. Bsp. 1) aus der Handschrift Paris, Bibliothèque Nationale, fonds lat. 3719, f. 64–67 gewählt.

<sup>1</sup> Die umfassendste Monographie über die aquitanische Polyphonie liegt mit dem Buch von Sarah A. Fuller, *Aquitania polyphony of the eleventh and twelfth centuries*, Diss. phil. University of California at Berkeley 1969, vor. Hier werden auch die vier Quellen ihrer chronologischen Reihenfolge nach aufgeführt und diskutiert:

Paris, BN, fonds lat. 1139 (um 1100);  
Paris, BN, fonds lat. 3719 (um 1140);  
Paris, BN, fonds lat. 3549 (um 1140);  
London, BM, Additional Ms. 36881 (um 1150).

64

Hof cruce sociat geen  
ne nesciat post carnis  
abitum athen

## *debitum*

5

5  
c. 2 m - 2 m 3 3 ~ 2 1 2 m - 2 3 3 ~

P

**P**er-pactus-virginis-dei

5 + 21 - 3 = 23

21-24-

~~ex- he - manus~~ ~~sunt~~ ~~ad~~

*— menu — menu — menu —*

Tafel 6: Paris, Bibliothèque Nationale, fonds lat., f. 64, *Per partum virginis.*

Beispiel 1: Übertragung von *Per partum virginis*<sup>2</sup>.

The musical score consists of eight staves, each with a soprano clef and a 's' at the beginning. The lyrics are written below each staff:

- Staff 1: Per par - tum vir - gi - nis
- Staff 2: De - i et ho - mi - nis
- Staff 3: Sunt vic - ta fe - de - ra
- Staff 4: vi - ta tri - bu - i - tur
- Staff 5: Cul - pa di - lu - i - tur
- Staff 6: Que clau - sit he - de - ra
- Staff 7: Ver - bum lu - men de - i pa - tris
- Staff 8: Su - pra car - ne al - vo ma - tris

The music is composed of neumes on four-line staves, with some notes having vertical stems extending above or below the staff.

<sup>2</sup> Text nach Fuller, a.a.O. 212–213. In der Umschrift bedeutet ♩ = Plica.

Three staves of musical notation in G clef, common time. The lyrics are:

In hac di - e cla - ru - it

Three staves of musical notation in G clef, common time. The lyrics are:

Ve - rus de - us ve - rus ho - mo

Three staves of musical notation in G clef, common time. The lyrics are:

Est de Jes - se na - tus do - mo

Three staves of musical notation in G clef, common time. The lyrics are:

Ut pro -phe -ta do - cu - it

Three staves of musical notation in G clef, common time. The lyrics are:

Sub car - nis teg - mi - ne

Three staves of musical notation in G clef, common time. The lyrics are:

Ho - mo pro no - mi - ne

Three staves of musical notation in G clef, common time. The lyrics are:

Sol ve - rus la - tu - it

Three staves of musical notation in G clef, common time. The lyrics are:

Fe - lic pu - er - pe - ra

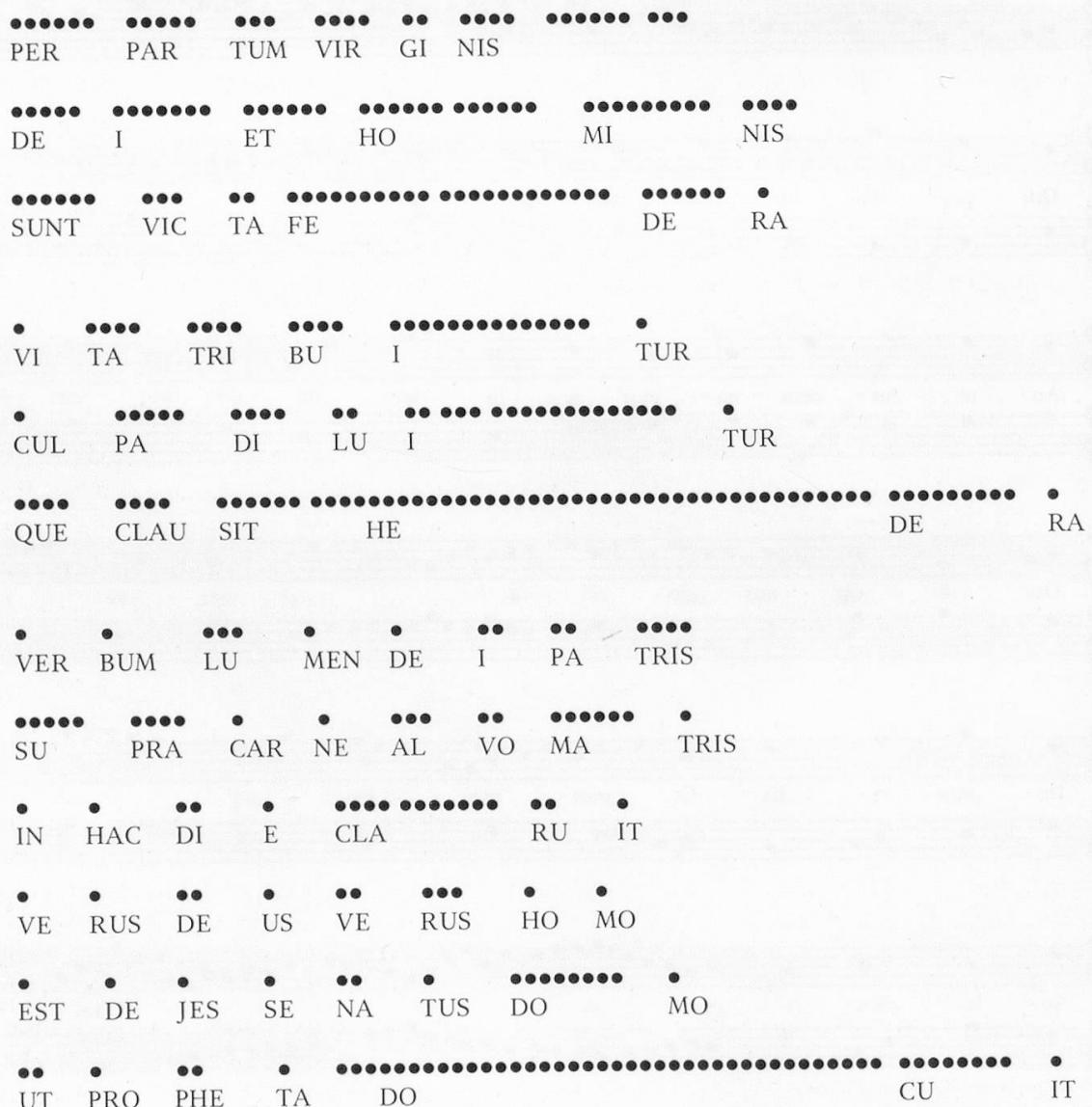
Three staves of musical notation in G clef, common time. The lyrics are:

Que nos et su - pe - ra

U - ni - re po - tu - it  
 Quam mir - an - da quem lau - dan - da  
 Quam di - tan - da ce - le - bran - da  
 De - i est cle - men - ci - a  
 Qui pro no - bis fit mor - ta - lis  
 An - te ma - nens im - mor - ta - lis  
 Om - ni dig - nus glo - ri - a  
 Im - mor - ta - lis fit mor - ta - lis  
 So - la de - i gra - ci - a

Man kann bei einem Stück wie diesem sehr unterschiedliche analytische Zugänge wählen, um etwas über die zugrundeliegenden Prinzipien von Bau und Klanglichkeit herauszufinden. Hier möchte ich mich auf ein sehr augenfälliges Merkmal von *Per partum virginis* beschränken, nämlich auf die vielen melismatischen Partien in der Unter- und, vermehrt noch, in der Oberstimme. Betrachten wir das Verhältnis zwischen der Anzahl der Silben und derjenigen der Töne (vgl. Bsp. 2), so finden wir, daß die Oberstimme auf die ersten zehn Silben 146 Töne zu singen hat. Die Gesamtstruktur der ersten beiden strophischen Abschnitte zeigt, daß diese jeweils durch lange, untextierte, melismatische Passagen gebildet werden. Auf diese Weise erhält das zweistimmige Vokalisieren eine deutlich akzentuierte Gliederung.

Beispiel 2: Verhältnis von Silben und Melismen in der Oberstimme von *Per partum virginis*.



Das Singen von Melismen auf Vokalen, das Vokalisen-Singen, ist in der Gesangspädagogik von zentraler Bedeutung. Schnelle Noten auf Vokalen zu singen, stellt die *Tour de force* der Gesangstechnik dar. Hinsichtlich der aquitanischen Polyphonie können wir daraus folgern, daß sie für – und vielleicht auch durch – Sänger geschaffen wurde, deren Kenntnisse über die Möglichkeiten der Stimme sicher nicht hinter denen unserer heutigen Schulen zurückstanden, wenn sie diese nicht noch übertrafen. Ein Stück wie *Per partum virginis* muß mit seinen Schwierigkeiten hinsichtlich *passaggi*, Ambitus, Stimmregister sowie hinsichtlich der zweistimmigen Ausführung – den Klang der perfekten Intervalle, die richtigen rhythmischen Relationen – von Sängern ausgeführt worden sein, die eine umfassende musikalische bzw. gesangskundliche Ausbildung hinter sich hatten.

Die Ausbildung eines Musikers in einem bestimmten Stil bzw. in einer gegebenen Tradition mit dem hypothetischen Ziel, alle theoretischen, technischen und ausdrucksmäßigen Probleme zu meistern, ist gleichbedeutend mit dem Vorgehen, ihn in eine musikalische Schule einzuführen. Heute kennen wir z.B. die russische Schule des Klavierspiels oder die französische Gesangsschule. Wie bereits aus dem Namen dieser Schulen deutlich wird, wird die Qualität, die es ermöglicht, die Schulen voneinander abzugrenzen, in den nationalen Eigenheiten verschiedener musikbezogener Lebensräume gesehen. Der Ausdruck „Aquitaneische Polyphonie“ verdankt seine Entstehung der Annahme, daß die handschriftlichen Quellen für diese Musik aus Aquitanien stammen.<sup>3</sup> Wenn wir die These von der regionalen Prägung von Musik übernehmen wollen, dann können wir annehmen, daß da, wo es eine Tradition der Aufzeichnung gab, auch eine aquitanische Gesangsschule existierte, eine Tradition, in der es um die Verwirklichung eines bestimmten Gesangsideals ging. Nach dem Gesangsideal der aquitanischen Schule zu fragen ist das Anliegen dieser Untersuchung.

In den darstellenden Künsten werden Stileigenheiten dem Körper buchstäblich aufgesetzt. Bei einem Tänzer vermag allein die Haltung oder die Neigung des Kopfes anzugeben, in welchen stilistischen Bereich der Tanz gehört, und bei einem Sänger kann die erste Phrase oder gar nur das erste Atemholen einen Hinweis darauf geben, welchen Vokalstil er vertritt. Die spezifische Art der Muskelkoordination und der Atemführung wird ihn als Mitglied dieser oder jener Gesangsschule ausweisen.

Aus außereuropäischen Musikkulturen kennen wir Beispiele für eine musikalische Ausbildung, bei der der Interpret seine Stilkennnis „stillschweigend“ erwirbt, indem er sich einen Lehrer sucht, diesem zuhört und genau das imitiert, was jener

<sup>3</sup> In der älteren Literatur erscheint das aquitanische Repertoire unter der Bezeichnung „St. Martial-Schule“, weil alle bekannten Handschriften aus der Abtei St. Martial de Limoges stammen. Daraus schloß man, daß auch die Praxis hier ihren Ursprung habe. Aus den Forschungen von Sarah Fuller ergibt sich demgegenüber, daß die den Quellen zugrunde liegende musikalische Tradition weiter verbreitet gewesen sein muß; denn bei allen Manuskripten handelt es sich um Sammelhandschriften, die ihrerseits auf unterschiedliche Ursprungsorte deuten. Deswegen schlägt sie für den gesamten Handschriftenbestand die Bezeichnung „aquitanisches Repertoire“ vor. Im übrigen legt die in allen Quellen zu beobachtende Einheitlichkeit der Notation die Hypothese nahe, daß es sich um eine eigene Tradition bzw. Schule handelt.

tut. In einem solchen Traditionszusammenhang singt ein Sänger nur das, was er kennt und wird so zum Zeugen seiner eigenen künstlerischen Herkunft. Er versucht nicht zu singen, was er nicht kennt, etwa die Musik, die in einen anderen Traditionszusammenhang gehört. So wurde auch die mittelalterliche Musik solange in einer entsprechend umgrenzten kulturellen Atmosphäre gelehrt und gespielt, bis das Leben offener für Einflüsse weiter entlegener Kulturbereiche wurde.<sup>4</sup>

Da wir nun aber nicht im Mittelalter, sondern in der heutigen Welt leben, wird Musik nicht nach mittelalterlichen, sondern nach zeitgenössischen Vorstellungen gelehrt, komponiert und ausgeführt. Unsere musikalischen Traditionen sind, wenn sie noch nicht zerbrochen sind, so doch bis zum Bersten strapaziert. Wie können wir unter diesen Umständen die Stileigenheiten von so alter Musik in befriedigender Weise ausführen? Der schöpferischen Vorstellungskraft öffnet sich eine Fülle von Material – relevante Informationen können der Analyse der Musik, den Erkenntnissen von Musikwissenschaft und anderen wissenschaftlichen und außerwissenschaftlichen Bereichen (z.B. Religion, Literatur, Geschichte) sowie der Ikonographie entnommen werden. Aber was kann uns helfen, unsere Muskeln abseits der erlernten zeitgenössischen Muster, im Sinne des alten Stils zu gebrauchen?

Eine Konstante gibt es innerhalb der Geschichte des Singens: es sind die physiologischen Gesetze, auf denen die Stimmgebung basiert, seien diese dem Sänger nun bewußt oder unbewußt. Diese Faktoren, die mit den physiologischen Ursprüngen des Gesangstones, mit Stimmumfang, Registern, Muskeln und den durch das jeweilige Geschlecht des Sängers bestimmten Charakteristika gegeben sind, bleiben konstant. Und wenn wir vom reinen Vokalisten-Singen sprechen, dann benennen wir einen weiteren physiologisch-akustischen Faktor, der gleich bleibt wie ein Gesetz: die Vokale. Singen heißt Vokale erzeugen. Man könnte Vokalisation und Vokale als das vom Atem getragene Aushalten eines gleichbleibenden akustischen Spektrums definieren.<sup>5</sup> Zum Verständnis der Vorstellungen, die hinter dem Stimmideal einer Gesangsschule stehen, ist es notwendig, die akustischen Ursprünge der Vokalerzeugung und die in diesem Zusammenhang wirksamen Mechanismen des Singens zu verstehen. Das Verhältnis zwischen Vokalen und Gesangsideal ergibt sich aus den Eigenschaften der Vokale im allgemeinen und aus denjenigen jedes einzelnen im besonderen sowie aus dem ihnen von den einzelnen Schulen zugeschriebenen pädagogischen Wert. Mit dieser Einstellung dem Charakter der einzelnen Vokale gegenüber können wir zu einigen allgemeinen Einsichten darüber gelangen, wie der Gesangsmechanismus während der Vokalerzeugung arbeitet. Wir werden sehen, daß es sowohl für das Mittelalter wie auch für die modernen nationalen Schulen das Zusammenwirken von Vokalen und Gesangsmechanismus ist, das bestimmte, für unterschiedliche Traditionen typische klangliche Präferenzen be-

<sup>4</sup> Zur Stellung der Musik im mittelalterlichen Geistesleben vgl. Joseph Smits van Waesberghe, *Musikerziehung = Musikgeschichte in Bildern III*, 3, Leipzig 1969.

<sup>5</sup> Dieser Sachverhalt schlägt sich auch in der Sprache nieder. In vielen Sprachen ist die Bezeichnung für „Stimme“ bzw. für „stimmlich“ identisch mit derjenigen für „Vokal“. Im Französischen und Italienischen heißt es „vocale“, im Spanischen und Englischen „vocal“, im Deutschen „Vokal“ bzw. „vokal“.

wirkt. Es ist das Ziel dieser Analyse von Vokalqualitäten, dem Sänger Einblick in die technischen und stilistischen Gegebenheiten des aquitanischen Repertoires zu bieten und damit einige allgemeine Anhaltspunkte für die Frage zu geben, in welcher Weise sich dieser Gesangsstil von den meisten modernen unterscheidet.

### *Der bevorzugte Vokal in der aquitanischen Polyphonie*

Eine der entscheidendsten stilistischen Beschränkungen in jeder Gesangsschule ist die auf einen „bevorzugten Vokal“. Es sind dies einer oder zwei der fünf Vokale, die als Modell für Mund-, Kiefer- und Kehlkopf-Stellung sowie für die Tonerzeugung dienen. Gewöhnlich ist A der bevorzugte Vokal, auf dem Vokalisen ausgeführt werden, die dem Ziel dienen, bei Läufen mit Registerwechsel eine stabile Stimmposition zu erwerben. Da die musikalische Sprache des aquitanischen Repertoires außerordentlich melismatisch ist, liegt die Annahme nahe, daß, wenn in melismatischen Passagen ein Vokal signifikant häufiger erscheint als die anderen, dieser hinsichtlich seiner Klangqualität und der Position, die er erfordert, in gewisser Weise exemplarisch für das Stimmideal als Ganzes ist. Im aquitanischen Repertoire ist der überwiegend verwandte und deswegen als bevorzugt zu betrachtende Vokal das I.

Diese Feststellung basiert auf der Untersuchung von 27 Versus, zwei doppelt textierten *Benedicamus Domino*, drei *Benedicamus Domino*-Versikeln, vierzehn Prosen und neun anderen Stücken. Bei diesen Stücken wurden diejenigen Oberstimmenmelismen, die mehr als sieben Töne umfassen, auf die Häufigkeit der dem Melisma zugrundeliegenden Vokale hin untersucht. Dabei ergab sich bei einem Total von 3715 Tönen prozentual folgende Verteilung:

I	= 38%
O	= 22%
U	= 8%
A	= 15%
E	= 17%

Es sind also seine natürlichen Eigenarten, auf die wir in besonderem Maße achten müssen, um zu ergründen, warum gerade dieser Vokal dazu ausersehen war, als Modell für das Erlangen seiner „schönen Stimme“ zu dienen.

Unter allen Vokalen hat das I eine ganz spezifische Bedeutsamkeit. Bei den modernen Gesangspädagogen ist es nicht beliebt; der Gesangsstudent wird angewiesen, den Vokal I entweder zu meiden oder die Intensität seines Ausdrucks zu mildern, sofern dies möglich ist. Diese abfällige Haltung dem I gegenüber ist im übrigen nicht auf unsere heutige Zeit beschränkt; sie begegnet bereits seit dem 16. Jahrhundert. Einige Zitate mögen dies belegen:

Giovanni Camillo Maffei, *Delle lettere ... libri due*:

„... i, portando co'l passaggio, rappresenta a un' animaletto  
che si vada lagnando per haver ismarrita sua madre.“ (28)<sup>6</sup>

<sup>6</sup> „... das I ist im Zusammenhang mit *passaggi* einem Tierkind vergleichbar, das wehklagend herumirrt, weil es seine Mutter verloren hat.“ Zitiert nach Nanie Bridgman, „Giovanni Camillo Maffei et sa lettre sur la chant“, *RML* 38 (1956) 3–34.

Antonio Brunelli, *Varii esercitii ... per il cantare con passaggi*:  
„In principio de' primi e secondi esercitii, ho messo tre  
vocali, e quelle due piu si usono [A, E, O], perchè l'altre,  
dua [I, U] non son buone ne i passagi, come chi intende sà.“<sup>7</sup>

Pierfrancesco Tosi, *Opinioni de' cantori antichi, e moderni*:  
„Ogni maestro sa, che sulla terza, e quinta vocale [I, U] i  
passaggi sono di pessimo gusto ...“ (34)<sup>8</sup>

Zusammenfassend läßt sich also sagen, daß das I keineswegs beispielhaft für schönes Singen ist, sondern daß seine Verwendung viel eher von schlechtem musikalischem Geschmack zeugt, was im deutlichen Gegensatz zum Gesangsideal der aquitanischen Schule steht, soweit wir dies aus den Quellen ableiten können.

### *Die Akustik der Vokale*

Ein Ton entsteht bekanntlich dadurch, daß ein Körper in Schwingung versetzt und dadurch gleichzeitig die ihn umgebende Luft in Bewegung gebracht wird. Wahrnehmbar wird er jedoch erst, wenn diese Luftbewegungen über das Ohr zum Bewußtsein weitergeleitet werden, um dann vor dem Hintergrund unseres Erfahrungsspektrum verarbeitet zu werden. Ein schwingender Körper kann gleichzeitig unterschiedliche Schwingungen hervorbringen: schwingt das Ganze, etwa bei einer Saite, so handelt es sich um Grundschwingungen, schwingen gleichzeitig auch Teile des Ganzen, zum Beispiel die Hälfte, ein Drittel oder ein Viertel, so entstehen Obertöne. Was wir als einen einzigen Ton wahrnehmen, ist physikalisch ein Klang, der aus dem komplexen Zusammenwirken von dominierenden und untergeordneten Obertönen – abhängig vom Schwingungskörper und von der Verstärkung bestimmter, ausgewählter Obertöne – resultiert und dem Ton sein spezifisches Timbre verleiht.

Die Verstärkung jener Schwingungen, die zur Auswahl bestimmter Obertöne führt, die Resonanz, geschieht durch Resonatoren. Sie entsteht dadurch, daß diejenigen Frequenzen, die der Eigenfrequenz des jeweiligen Resonators entsprechen, verstärkt werden. Im menschlichen Stimm-Mechanismus bewirkt eine unterschiedliche Berücksichtigung der Resonanzräume dominierende bzw. untergeordnete Obertöne.

Die Höhlen im Bereich von Mund und Nase sowie Rachen und Luftröhre funktionieren als Resonatoren für die durch die Stimmlippen erzeugten Schwingungen. Variabel sind in diesem System die Wände der Mundhöhle und des Rachens mit

<sup>7</sup> Zitiert nach der Quelle:

„Zu Beginn des ersten und zweiten Übungsbeispiels habe ich drei Vokale gesetzt, und zwar diejenigen, die man am meisten braucht [A, E, O], da sich die beiden anderen [I, U] für *passaggi* nicht gut eignen, wie jeder weiß.“

<sup>8</sup> Zitiert nach dem Faksimile-Nachdruck New York 1968: „Jeder Lehrer weiß, daß *passaggi* auf dem dritten und fünften Vokal [I, U] von schlechtem Geschmack zeugen.“

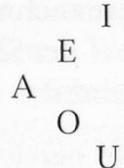
dem Gaumensegel – diese insofern, als sich ihre Dichte durch Spannung verändern lässt –, im weiteren die Zunge, die eine wichtige Rolle in der Veränderbarkeit der Größe der Mundhöhle spielt, sowie der Kiefer. Die Lippen erfüllen eine sehr wichtige Funktion, indem sie den Typus der Öffnung bestimmen, während die Nasenhöhle praktisch nicht verändert werden kann. Alle diese veränderbaren Faktoren und die Fähigkeit, sie in unterschiedlicher Weise einzusetzen, ermöglichen es uns, verschiedene Klangfarben zu erzeugen und somit auch verschiedene Vokale.

Der Selektionsvorgang bei Resonanz-Höhlen wurde erstmals von Hermann Helmholtz erforscht.<sup>9</sup> Mittels eines von ihm konstruierten Resonators (daher „Helmholtz-Resonator“) machte er zahlreiche Versuche, die zur Erkenntnis bestimmter Resonanz-Regeln führten. Zu diesem Zweck zog er die Größe des Hohlraums und der Hohlraumöffnung, die Länge der den Luftstrom leitenden Röhre und die Beschaffenheit der Hohlraumwände ins Kalkül. Die Anwendbarkeit dieser Regeln auf die menschliche Stimmphysiologie liegt dabei auf der Hand.

Innerhalb dieser „Klangkomplexe“, der Vokale, herrschen relativ konstante Tonverhältnisse, unabhängig davon, ob sie von einem Mann, einer Frau oder einem Kind erzeugt werden: Hinsichtlich der Tonhöhen der einzelnen Vokale ist U am tiefsten, gefolgt von O, A, E und I. Wie bei einem Musikinstrument finden wir auch bei der menschlichen Stimme die resonanzbedingte Verstärkung gewisser Obertonbereiche: die Formanten. Der Stimmtrakt verfügt über vier oder fünf wichtige Formanten, wobei nach allgemeiner Ansicht zwei Hauptformanten ausreichen, um einen Vokal deutlich erkennen zu können. (Ein dritter Formant wird für ein herausragendes Timbre notwendig. Je nach Frequenz sind den Formanten bestimmte Ziffern zugeordnet: derjenige mit der niedrigsten Frequenz wird mi 1 oder F 1 bezeichnet.)

„Vokale sind musikalische Klänge, die in erster Linie durch die Frequenz ihrer zwei tiefsten Formanten charakterisiert werden, F 1 und F 2 ... Grob gesagt hat F 1 die Frequenz der hinteren, F 2 die der vorderen Mundhöhle ... Form und Größe dieser beiden Höhlen sind bei jedem Vokal verschieden, und infolgedessen klingen die Töne auch unterschiedlich.“<sup>10</sup>

Helmholtz hat die fünf reinen Vokale entsprechend ihren Formanten in Beziehung zueinander gesetzt<sup>11</sup>:



Von diesen fünf Vokalen hat A die engste Verbindung zum „Ur-Vokal“, einem Knacklaut, den man in der Sprache nicht finden, den man sich aber als ein tiefes U vorstellen kann. Bei

<sup>9</sup> Vgl. hierzu Hermann von Helmholtz, *Die Lehre von den Tonempfindungen als physiologische Grundlage für die Theorie der Musik*, Braunschweig 1896.

<sup>10</sup> „Vowels are musical chords, mainly characterized by the frequency (note) of their two lowest formants, F<sub>1</sub> and F<sub>2</sub> ... Roughly, we can think of F<sub>1</sub> as having the frequency of the back cavity (mouth) ... The shape and size of those two cavities are different for each vowel, and as a result, the musical chords are also different.“ Pierre de Lattre, *Comparing the phonetic features of German, English and French*, Heidelberg 1965, 47.

<sup>11</sup> A.a.O., 172.

diesem Laut werden die tiefen bzw. die nicht selektiven Resonatoren aktiviert. Da diese allgemein zur Verstärkung des Klangvolumens benutzt werden, ist der Vokal A der lauteste.

- Die tieferen Formanten ergeben die Vokale U und O. Dabei werden der Kehlkopf gesenkt und die Zunge hinuntergedrückt. Diese Position ist einer Flasche ohne Hals mit einer schmalen Öffnung vergleichbar, wobei die beiden Haupt-Resonatoren zu einer einzigen großen Höhle zusammegeschlossen sind. Die Vergrößerung der Rachenhöhle bewirkt eine Erniedrigung von F 2.
- Die höheren Formanten ergeben die Vokale E und I. Die Verengung des Bereiches zwischen Gaumen und Zunge und das gleichzeitige Anheben des Kehlkopfes ist einer Flasche mit einem engen Hals vergleichbar, wobei der Hals der Vorderhöhle und der Flaschenkörper dem Kehlkopf entspricht. Dadurch sind die beiden Resonatoren nicht miteinander verbunden: ein hoher Formant ergibt sich aus der Resonanz des Flaschenhalses, ein tiefer aus jener des Flaschenkörpers.

Während A der lauteste ohne Anstrengung erzeugte Vokal ist, ist I der durchdringenste.

### *Formanten und Timbre oder Stimmqualität*

Die Vorwärtsbewegung der Zunge bewirkt stets eine Verkleinerung der vorderen und eine Vergrößerung der hinteren Mundhöhle. So ist beim Vokal I die Zunge ganz vorn, wodurch eine kleine Vorderhöhle entsteht und dadurch ein Ton mit dem höchsten ersten Formanten. Die Hinterhöhle, die bei dieser Position ihren größten Umfang erreicht hat, lässt den tiefsten zweiten Formanten entstehen. Die Frequenz des ersten I-Formanten liegt bei 2800 Hertz und entspricht der Eigenfrequenz des Außenohres. Allgemein gilt, daß der Vokal I, unabhängig davon, wie er produziert wird, strahlend und durchdringend klingt. Dies ist dadurch zu erklären, daß das Außenohr eine Verstärkung der Obertöne bis zu der Frequenz von etwa 2800 Hz zuläßt. In Phonogrammen der gesungenen Stimme, nicht jedoch der gesprochenen, erscheint bis zu einem gewissen Grade bei allen Vokalen ein mit 2800 Hz schwingender Oberton, der manchmal auch als „der dritte Formant“ bezeichnet wird. Der I-Formant spielt bei der Singstimme eine entscheidende Rolle bei der Gestaltung eines tragenden Timbres.

Er ist für das verantwortlich, was als „Klang“ bezeichnet und weithin als das wichtigste Kennzeichen einer guten Stimme angesehen wird. Daraus hat sich die gesangspädagogische Grundregel „halte den Ton vorn“ entwickelt. Für italienische Gesangslehrer ist das I der akustisch vollkommene Vokal.

Das Vokal-Timbre ist also nichts Individuelles; es entsteht vielmehr aus dem Zusammenwirken verschiedener akustischer Phänomene. Das Mischungsverhältnis zwischen Grundton und Obertönen bestimmt die Klangqualität, sei diese nun „voll“, „dünn“ oder „dumpf“. Freilich hat der Sänger hier weitreichende Einflußmöglichkeiten. Da der menschliche Stimmapparat in vielen seiner Funktionen variabel ist, erlaubt dies, bestimmte Partialtöne durch Positionswechsel zu verstärken oder abzuschwächen. Wenn ein Sänger die Möglichkeiten des Lagenwechsels

beherrscht, dann kann er, wenn er beispielsweise eine eher schrille Stimme hat, diese tiefer erklingen lassen, indem er die tieferen Partialtöne verstärkt. Entsprechend kann eine von Natur aus dumpfe Stimme stärkere Resonanz bekommen, wenn die Frontal-Höhlen verstärkt ins Spiel gebracht werden.

### *Timbre und nationale Schulen*

Da jede winzige Änderung im Stimm-Mechanismus ein unterschiedliches Timbre zur Folge haben kann, erhebt sich die Frage, was man sich unter der sogenannten korrekten Position vorstellen soll. Die Antwort hängt von der Klangfarbe ab, die die Vorstellung des Gesangslehrers und letztlich auch die des Sängers prägt. Aus solchen Vorstellungen sind die regionalen Schulen erwachsen; die Methoden, die in jeder dieser Schulen gelehrt werden, sind auf der Basis eines je unterschiedlichen kollektiven Stimmideals erwachsen, das wiederum ein ganz bestimmtes Funktionieren des Stimmapparates präjudiziert.

Bevor im 19. Jahrhundert das Bedürfnis erwachte, national geprägte Opern- und Gesangsschulen zu erschaffen, basierte der Kunstgesang in der Form, wie er fast überall in Europa gepflegt wurde, vor allem auf den Methoden der italienischen Schule.<sup>12</sup> Die für Westeuropa typische Tendenz, sich hinsichtlich vokaler Belange am Mittelmeerraum zu orientieren, sitzt tief und ist zu komplex, als daß sie hier angesprochen werden könnte.<sup>13</sup> Wichtiger ist in diesem Zusammenhang die Tatsache, daß, obgleich im Verlauf der Geschichte des Kunstgesanges alle Völker versuchten, sich die italienische Tradition anzueignen, sie in den germanischen Ländern letztlich doch nie das eigene Stimmideal ersetzen konnte. Es ist – mit den Worten H. H. Egenolfs – so, als seien nördliche und südliche Kehlen von allem Anfang her unterschiedlich konstruiert.<sup>14</sup>

Ein guter Weg, die Unterschiedlichkeit des nördlichen und des südlichen Gesangs-ideals darzustellen und zu beschreiben, eröffnet sich mit einem Blick auf mittel-alterliche Texte, in denen über das Gesangsideal berichtet wird. Es erscheint im übrigen auch deswegen sinnvoll, diesen Weg einzuschlagen, weil er uns unserem eigentlichen Ziel, etwas über das zu erfahren, was dem Mittelalter als eine „schöne Stimme“ erschien, näherbringt. Vielleicht gewinnen wir ein klareres Bild der technischen Voraussetzungen, die zu diesem Stimm-Ideal-„Konflikt“ führten, wenn wir auch nur einige wenige exakte Informationen über Stimm-Timbre im allgemeinen haben.

<sup>12</sup> Vgl. hierzu Richard Miller, *English, French, German and Italian vocal techniques of singing: A study in national tonal preferences and how they relate to functional efficiency*, Metuchen, N. J. 1977.

<sup>13</sup> Zur Entstehung des romanischen Klangideals und zu seiner Entwicklung im Mittelalter vgl. Franz Müller-Heuser, *Vox humana: Ein Beitrag zur Untersuchung der Stimmästhetik des Mittelalters* = Kölner Beiträge zur Musikforschung 26, Regensburg 1963.

<sup>14</sup> H. Egenolf, *Die menschliche Stimme*, Stuttgart 1958, 193.

*Mittelalterliche Schriftsteller über gesangliche Schönheit:*

In der folgenden Übersicht sind einige Termini aufgeführt, die im Mittelalter die unterschiedlichen Stimmqualitäten bezeichnet haben. Diese Termini finden sich in zahlreichen Quellen von Augustin und Quintilian bis hin zu jenen Theoretikern, die etwa in der Zeit lebten, in der auch das aquitanische Repertoire entstand.<sup>15</sup>

Quintilian	<i>Institutio Oratoria XI</i>	Vox canora	leicht
		Vox magna	groß
		Vox firma	fest
		Vox dulcis	süß, melodisch
		Vox durabilis	laut
		Vox clara	hell
		Vox obtusa	schwach
		Vox pura	rein
		Secans aera	die Luft durchschneidend
		Auribus sedens	in die Ohren dringend
		Vox candida	hell
		Vox fusca	dunkel
		Vox plena	voll
		Vox exilis	kraftlos
		Vox lenis	leicht
		Vox asper	rauh
		Vox contracta	eng
		Vox fusa	breit
		Vox dura	starr
		Vox flexibilis	beweglich
S. Aurelius Augustinus	<i>Confessiones,</i> X, 33	Vox melica	melodisch
		Vox suavis	glatt und weich
		Vox artificiosa	stimmtechnisch beherrscht
		Vox flexibilis	koloraturfähig
Isidorus von Sevilla	<i>Etymologiarum sive originum</i> <i>Liber III,</i> XV–XXV	suavitas vocis	Schönheit der Stimme
		Vox clara	klar
		Vox subtilis	fein
		Vox acuta	hoch
		Vox spissa	dicht
		Vox pinguis	laut, männlich
		Vox perspicua	durchsichtig, mit großer Tragfähigkeit
		Vox vinnola	leicht, weich, beweglich
		Vox dura	heftig
		Vox caeca	dumpf, klanglos

<sup>15</sup> Die Angaben sind der zitierten Arbeit von Müller-Heuser, Kapitel 5, 45–117, entnommen.

Anonymous	<i>Instituta patrum de modo psallendi</i>	Vox rotunda Vox virilis	rund männlich
Johannes Affligemensis	<i>De Musica cum Tonario</i>	Vox dura	unbeweglich

Die folgende Quellenzusammenstellung gestattet einen Überblick über die grund-sätzlich auftretenden Einstellungen dem Klangideal gegenüber. Zunächst werden einige der südlichen Schule zugehörige Quellen zitiert.

Isidor von Sevilla, *Etymologiarum sive originum liber III, XV–XXV: De musica*<sup>16</sup>

„Euphonia est suavitas vocis.“ (XX, 4)

„Suaves voces sunt subtile et spissae, clarae atque acutae.“ (XX, 10)

„Subtile voces sunt, quibus non est spiritus, qualis est infantium, vel mulie-  
rum, vel aegrotantium, sicut in nervis.“ (XX, 11)

„Perspicuae voces sunt, quae longius protrahuntur, ita ut omnem impleant  
continuo locum, sicut clangor tubarum.“ (XX, 10)

„Vinnola est vox mollis atque flexibilis. Et vinnola dicta a vinno, id est cincinno  
molliter flexo.“ (XX, 13)

„Pingues sunt voces quando spiritus simul multus egreditur, sicut virorum.“  
(XX, 12)

„Dura vox est quae violenter emittit sonos, sicut tonitruum, sicut incudis  
sonus, quotiens in durum malleus percutitur ferrum.“ (XX, 12)<sup>17</sup>

<sup>16</sup> Zitiert nach W.M. Lindsay, *Isidori Hispalensis Episcopi Etymologiarum sive Originum Libri XX*, Oxford 1911.

<sup>17</sup> Hierzu die „freie“ Übersetzung von Müller-Heuser, a.a.O., 68–69:

„Schöne Stimmen sind ... fein, dicht, klar und scharf ...“

„Subtile voces sind Stimmen, die ohne großen Aufwand an Atem erzeugt werden, wie bei Kindern, Frauen und Kranken. [Vergleichbar] mit feinen Saiten, die zarte Töne her-  
vorbringen ...“

„Perspicuae voces [sind die,] die nicht durch Lautheit wirken, aber eine große Tragfähig-  
keit haben und durch großen Obertongehalt in der Lage sind, jeden Raum zu füllen, wie  
der Klang der Trompete ...“

„Vinnola vox [koloraturfähig] ... ist weich, leicht und beweglich ...“

„Pingues voces [sind] starke, laute Stimmen, wie sie die Männer besitzen, hervorgebracht  
durch das starke Ausströmen des Atems ...“

„Dura vox ist eine Stimme mit heftigem, brüllendem Klang, in ihrer Rohheit vergleichbar  
mit dem Rollen des Donners oder dem Schlagen des Hammers auf dem Amboß.“

Der germanische Stil erscheint dem romanischen gegenüber häufig als gegensätzlich.

Einhard, *Annales*

„Et omnes Franciae cantores didicerunt notam Romanam quam nunc vocant notam Franciscam, excepto quod tremulas vel vinnolas, sive collisibiles vel secabiles voces in cantu non poterant perfecte exprimere Franci, naturali voce barbarica frangentes in gutture voces potius quam exprimentes.“<sup>18</sup>

*Instituta patrum de modo psallendi*

„Omni tempore aestate vel hyeme, nocte ac die solemni sive privato, psalmodia semper pari voce, aequa lance, non nimis protrahatur; sed mediocri voce, non nimis velociter, sed rotunda, virili, viva et succincta voce psallatur.“<sup>19</sup>

Aibo Scholasticus, *De Musica*

„Illi enim spissiori, nos rariori cantu delectamur.“<sup>20</sup>

Johannes Affligemensis, *De Musica*

„Iam vero manifestum est quod durae hominum voces et incompositae semitonia quam maxime devitant; qui autem flexibles habent voces, semitonii plurimum gaudent.“<sup>21</sup>

Vor dem Hintergrund dieser Zitate können wir das südländische Stimmideal folgendermaßen skizzieren: Hier handelt es sich um eine Stimmqualität, die durchdringend, biegsam und geschmeidig ist, die ohne große Anstrengung hervorgebracht wird und die im höheren Bereich des der menschlichen Stimme erreichbaren Klangspektrums liegt, so daß ein strahlender, heller, wiederhallender Ton erklingt.

Demgegenüber verkörpert das nördliche Klangideal einen anderen „Archetypus“ gesanglicher Schönheit und setzt einen unterschiedlichen Gebrauch des Stimmapparates voraus. Es lässt sich als rund oder voll im Ton, als reich und männlich

<sup>18</sup> Zitiert nach Müller-Heuser, a.a.O., 88, Anmerkung 130: „Alle Sänger des Frankenlandes lernten die romanische Gesangsweise, die sie nun die fränkische Gesangsweise nennen, ausgenommen die *vox tremula* oder *vinnola* bzw. die zusammenstoßenden und die abzutrennenden Tongruppen. Diese konnten die Franken nicht adäquat nachahmen, weil sie mit ihren barbarischen Naturstimmen die Töne, statt sie herauszubringen, eher in der Gurgel brachen.“

<sup>19</sup> Zitiert nach Martin Gerbert, *Scriptores ecclesiastici de musica sacra potissimum I*, Nachdruck Hildesheim 1963, 6a: „Zu allen Zeiten, Sommer und Winter, Tag und Nacht, soll der Gesang mit ausgeglichener Stimme vollführt werden. Weder zu langsam, noch zu schnell, mit mäßiger Stimme von runder, männlicher, lebhafter und bestimmter Tongebung.“ (Vgl. Müller-Heuser, a.a.O., 93).

<sup>20</sup> Zitiert nach Joseph Smits van Waesberghe, *Aribonis De musica* = CSM 2, Rom 1951, 55: „Jene [die Romanen] lieben den stufenhaften Gesang, wir dagegen den abgetrennten.“

<sup>21</sup> Zitiert nach Joseph Smits van Waesberghe, *Johannis Affligemensis De Musica cum tonario* = CSM 1, Rom 1950, 137:

„Es ist deutlich, daß die Leute, die eine starre und plumpe Stimme haben, die Halbtöne nach Möglichkeit vermeiden. Die aber, die eine geschmeidige Stimme haben, singen Halbtöne sehr gern.“

beschreiben. Da die niedrigeren Frequenzen besonders betont werden, entsteht ein lauter, starker, gesunder, stabiler Ton, der – im Gegensatz zum romanischen Ideal – sich weniger gut für schnelle Bewegungen eignet und den man als kehlig charakterisieren kann, da sein Timbre durch die Rachenhöhlen-Resonanzen gefärbt wird.

Die reichliche Verwendung von Melismen, wie sie sich im aquitanischen Repertoire findet, setzt eine Stimmflexibilität voraus, wie sie für die romanische Schule charakteristisch ist. Vom Blickwinkel der Gesangstechnik her betrachtet zeigt die für das Melismen-Singen erforderliche Fähigkeit, die Vokale beim Durchlaufen der verschiedenen Register rein halten zu können, ein hohes Maß an Kontrolle über die Stimmerzeugung an. Die Quellen der aquitanischen Schule deuten darauf hin, daß dies hohe Niveau dort erreicht war.

Freilich läßt sich bereits seit dem Mittelalter die Tendenz beobachten, die Grenzen zwischen nördlichem und südlichem Gesangsideal zu lockern. Damals begannen sich die zuvor deutlich gegeneinander abgegrenzten Regionalstile auf Grund des zunehmenden kulturellen Kontaktes zwischen den einzelnen Ländern zu einem „internationalen“ Stil-Gemisch zu verbinden.<sup>22</sup>

Möglicherweise hat diese Tendenz in unserem Jahrhundert einen Höhepunkt erreicht. Niemals zuvor wohl war der Zug zum Internationalismus so ausgeprägt wie heute. Im Bereich der Gesangsschulen war bereits um die Jahrhundertwende bei den Italienern in Blick auf die Oper vom *verismo* sowie von der Preisgabe des sogenannten strengen italienischen Stils zugunsten ausländischer Einflüsse die Rede. Mit diesen „ausländischen Einflüssen“ ist immer die deutsche Schule gemeint, von der man glaubt, daß sie dem Stimmvolumen dienlicher sei. Dies mag sich aus der Ausstrahlungskraft der Wagner-Opern erklären, die einen immensen Einfluß auf die Entwicklung der Gesangspädagogik hatten. Hier ging es nicht primär um die Fähigkeit, ein schönes Legato zu singen; vielmehr mußten noch nie dagewesene Sprünge und musikalische Konfigurationen technisch und musikalisch gemeistert werden.

Heute ist es üblich, daß ein Sänger, der in einer bestimmten Schule ausgebildet worden ist, sich auch Charakteristika anderer Schulen aneignet, um die Möglichkeiten seiner Stimme auszuformen. So mag sich ein in der deutschen Schule ausgebildeter Sänger, der sich etwas von der Linearität des italienischen Gesanges aneignen möchte, um die Fähigkeit des Legato-Singens bemühen, das streng genommen in der deutschen Schule keine so wichtige Rolle spielt. Andererseits wünscht ein italienischer Sänger vielleicht, seinem Klangrepertoire die Kopfstimme im *pianissimo* beizufügen, oder ein französischer Sänger strebt mehr deutsche Rundheit an, weil er sich davon ein größeres Klangvolumen verspricht.

Ein weiterer, für das Thema dieser Untersuchung zentraler Punkt ist mit der heutigen Tendenz gegeben, nicht nur alle regionalen Stile zu einem Ganzen zu verschmelzen, sondern ebenso mit den verschiedenen historisch verwurzelten Repertoires zu verfahren. Das Standard-Repertoire eines Sängers reicht von den elisabethanischen Lautenliedern bis zu Berio, und man erwartet vom kompetenten Sänger, daß er den stilistischen und technischen Anforderungen aller dieser verschiedenen Epochen gerecht wird.

<sup>22</sup> Vgl. hierzu Müller-Heuser, a.a.O., 93–105.

### *Das Gesangsideal der aquitanischen Schule*

Wie die obigen Ausführungen gezeigt haben, verfügt der Vokal I über einen spezifischen Klangcharakter, gegen den derjenige der anderen Vokale kontrastierend abgehoben werden kann, und dies sowohl in physiologischer wie in akustischer Hinsicht. Daraus läßt sich hinsichtlich der Frage nach dem Gesangsideal der aquitanischen Schule folgendes ableiten:

1. Die Sprache des aquitanischen Repertoires ist Latein. Unter der Voraussetzung, daß es sich dabei um reine Vokale handelt, gelten die Bemerkungen, die über die fünf reinen Vokale gemacht worden sind, auch für die Erzeugung der Vokale im aquitanischen Repertoire.
2. Im aquitanischen Repertoire wird die Mehrzahl der Melismen auf I gesungen. Dies ermöglicht, das Repertoire im Umkreis des Erbes alter romanischer Tradition zu lokalisieren.
3. Die bevorzugte Verwendung des Vokals I präjudiziert eine spezifische Nutzung des Stimmapparates, die zu einem als „hoch“, „hell“, „durchdringend“ und „tragend“ umschreibbaren Timbre führt.

So erlaubt uns die Würdigung dieser Faktoren und die Herstellung von Parallelen zu heutigen Gesangsschulen, die auf dem Vokal I basieren und von daher eine gewisse Nähe zum aquitanischen Repertoire vermuten lassen, den Versuch zu machen, das in die Praxis umzusetzen, was das Mittelalter nach Aussagen zeitgenössischer Quellen unter gesanglicher Schönheit verstand.