

Musica figurata 1

2. Seminar

Institut für Alte Musik
Ruth Bruckner - WS 2024/25

Allgemein

Website für Lehrinhalte

www.musicafigurata.com

Projekt

Einheiten für Projekte:

5.-11. Jahrhundert (17.10.2024)

Frühe Mehrstimmigkeit (31.10.2024)

Notre Dame (21.11.2024)

Ars Antiqua (05.12.2024)

Ars Nova (19.12.2024)

Trecento (16.01.2025)

Ars subtilior (23.01.2025)

Nachbesprechung

Was wurde letzte Woche behandelt?

Epochen? Komponisten? Werke?

Instrumente? Notationstechniken?

Instrumentarium

Welche Instrumente sind euch aus dem Zeitraum 500-1400 bekannt?

Instrumentarium

Orgel, Organetto, Clavicymbalum

Blockflöte, Traversflöte

Laute, Quinterne, Citole, Leier, Harfe, Psalterium

Fiedel, Rebec, Drehleier

Horn, Trompete, Schalmei, Pommer

Glockenspiel, Schlaginstrumente

Instrumentarium

Dardanus-Brief (6. Jh. oder später)

Dardanus hat Hl. Hieronimus gefragt welche Instrumente in der Bibel genau vorkommen (z.B. Tuba, Sambuka)

Hieronimus erklärt die Instrumente (ist aber nicht echter Hieronimus)
gelten seither als Hieronimus Instrumente:

- Tuba, Fistula, Organum, Chorus

→ tauchen wieder auf in Viridung: Musica getuscht und Praetorius: Syntagma musicum II

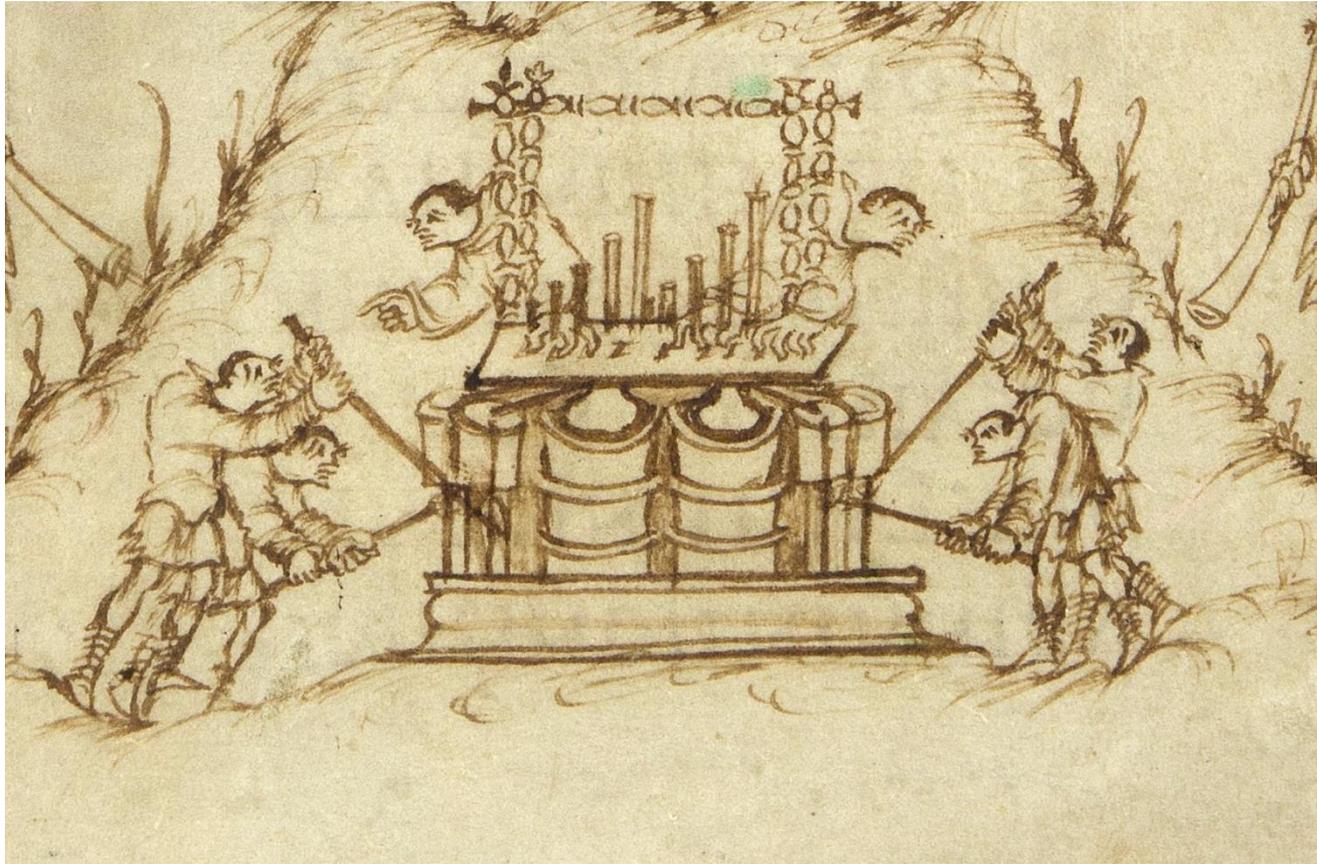
siehe Artikel: Reinhold Hammerstein, Instrumenta Hieronymi, Archiv für Musikwissenschaft, 16. Jahrg., H. 1./2. (1959), S. 117-134

<https://doi.org/10.2307/930123>

Welche Instrumente gab es in der Zeit wirklich: siehe Utrechter Psalter (820-835) und andere ikonographische Werke bei denen Instrumente zu sehen sind



Utrechter Psalter: 820 bis 835 n. Chr. in Hautvillier angefertigt (Frankreich)







König David aus dem St. Gallener Psalterium aureum (9. Jh)



König David aus dem Angelsächsischen Psalter Cam, Un. Lib. Ff. I. 23 (11. Jh)



König David aus dem Katalanischen Psalter, Paris, B.N., lat. 11550 (11. Jh)



Santiago de Compostela, Meister Mateo, Portico de la Gloria (1166-88)



Allegorie der Musik, Notre Dame de Paris, 1163-1235



Hortus deliciarum, Äbtissin Herrad von Landsberg (2. Hälfte 12. Jh)



Heidelberger Liederhandschrift, Heidelber UB, Pal. germ. 848 (um 1310)



Pere Serra, Madonna, ca. 1380, Museu Nacional d'Art de Catalunya



Squarcialupi-Codex: 1410-1415 Santa Maria degli Angeli Florenz



Squarcialupi-Codex: 1410-1415 Santa Maria degli Angeli Florenz



Sano di Pietro: Madonna in trono con otto angeli,
15. Jh. Pinacoteca Nazionale Siena



Sano di Pietro: Madonna in trono con otto angeli,
15. Jh. Pinacoteca Nazionale Siena



Sano di Pietro: Incoronazione della madonna, Pinacoteca nazionale Siena, ca. 1450-1455



Stundenbuch des René II de Lorraine (15. Jh)



Meister der Lyversberg Passion: Krönung der Jungfrau, ca. 1460. Alte Pinakothek München



Meister der Lyversberg Passion: Krönung der Jungfrau, ca. 1460. Alte Pinakothek München



Hans Memling: Jungfrau und Kind, ca. 1480. Alte Pinakothek München



Hans Memling: Jungfrau und Kind mit Engeln, ca. 1480. National Gallery of Art Washington



Hans Memling: Jungfrau und Kind mit Engeln, ca. 1480. National Gallery of Art Washington



Hans Memling (Niederlande): Triptychon 1480

Buchempfehlung für Ikonographie früher
Musikinstrumente

Karl Michael Komma: Musikgeschichte in
Bildern (1961)

Instrumentarium im Zeitraum 500-1400

Heute rekonstruierte Instrumente in Hörbeispielen

Hammered Clavicymbalum

Codex Faenza: Hont pair doubtance (live)



Verschiedene Ensembles:

https://www.youtube.com/watch?v=IUxgdz719Rk&list=PLcMlbfq3X5JYX2X07FyhbjSN_vBJzavWS&ab_channel=SollazzoEnsemble

<https://vimeo.com/386803117>

Instrumentarium

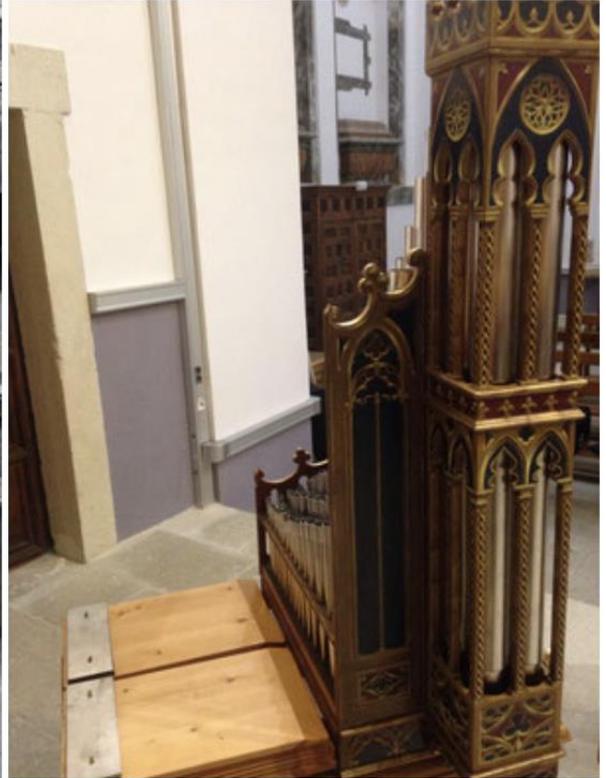
Orgel

- in der Antike entwickelt
- kam nach Mitteleuropa, als der oströmische Kaiser Konstantin dem fränkischen König Pippin dem Jüngeren eine Orgel schenkte
- fast nur in Klöstern vorhanden und eingesetzt
- ab dem 13. Jh. Verwendung im Gottesdienst belegt
- Organetto (Portativ): als tragbare Variante
- Positiv (2 Blasebälge) vor allem ab 15. Jh





David Catalunya examining 12th-century organ pipes at the Terra Sancta Museum in Jerusalem



Instrumentarium

Clavicymbalum

mit Plektrum oder mit Hammer

erwähnt bei Johannes de Muris (1323)

Monochordium ist ein Instrument “mit einer Tastatur von zwei Oktaven, in dreieckiger Form, wobei eine der drei Seiten gebogen ist.”

sehr genau beschrieben bei Arnout von Zwolle (ca. 1440)

Instrumentarium



Instrumentarium

Blockflöte und Traversflöte

beide in Europa ab dem 12. Jh durch Ikonographie belegt

aus Holz oder Knochen

einzelne Originalinstrumente erhalten

Blockflöte oft auch als Einhandflöte mit Trommel sichtbar



Dordrecht Blockflöte, 1335-1418

Instrumentarium

Laute, Quinterne, Citole

Laute über Kreuzzüge aus dem arabischen Raum nach Europa gebracht

bis ins 15. Jh. mit Federkiel als Plektrum, danach mit den Fingern gezupft

Citole ähnlich der Laute mit anderer Bauform und Saitenzahl

ab dem 13. Jh eine kleinere Form: Quinterne



Instrumentarium

Leier, Harfe, Psalterium

Leiern seit der Antike auf Abbildungen zu sehen

die Harfe seit 800 in Europa belegt, diatonisch gestimmt mit unterschiedlicher Saitenzahl

Psalterium trapezförmig, gezupft oder als Hackbrett

Instrumentarium

Leier, Harfe, Psalterium



Instrumentarium

Fiedel, Rebec, Drehleier

Fiedel in Europa ab 1000 n.Chr. nachgewiesen, unterschiedliche Formen, oft mit Bünden, da gamba und da braccio, oft flacher Steg

Rebec etwas kleiner, auch da gamba und da braccio je nach Typ, im 11. bzw. 12. Jh in Europa angekommen

Drehleier ab dem 12. Jh, wenige (ca. 3) Saiten werden durch ein Rad angestrichen, Melodie durch Tasten, 1-2 Spieler

Instrumentarium

Fiedel, Rebec, Drehleier



Instrumentarium

Horn, Trompete, Schalmei, Pommer



Instrumentarium

Musikbeispiele zu jedem Instrument:

<https://musical-life.net/instrumente>

Stimmung

Welche Stimmungen kennt ihr?

Was sind die akustischen Grundlagen?

Stimmungssysteme im Detail

Grundlagen der Akustik:

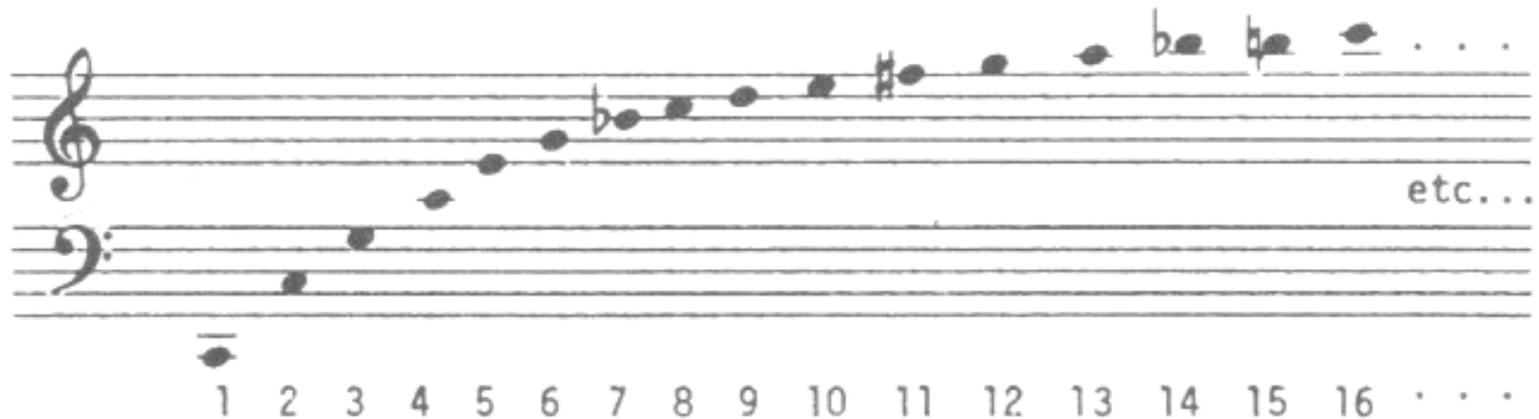


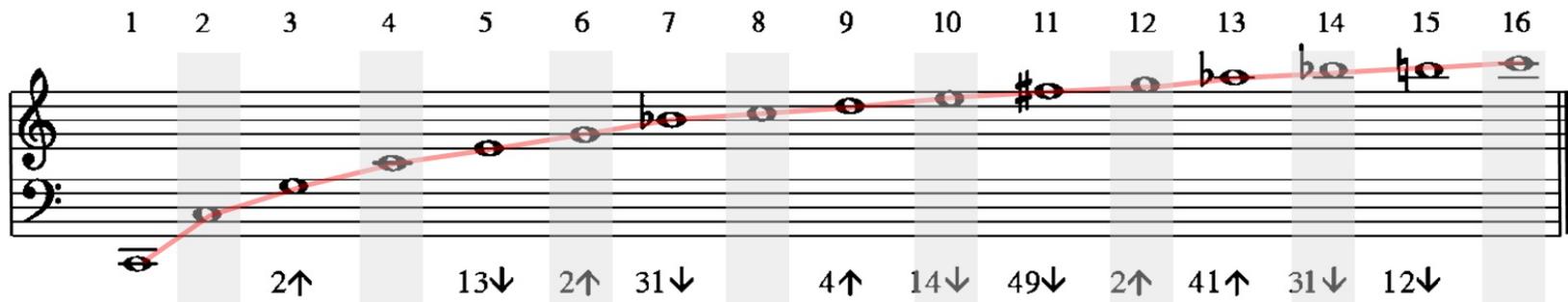
Figure 1 : Les harmoniques naturels.

Die Obertonreihe

(aus: Asselin, P.-Y., Musique et temperament)

Stimmungssysteme im Detail

Grundlagen der Akustik:



Cent-Rechnung

Reguläre Abstände zwischen Intervallen können mit der Herz-Rechnung nicht gut dargestellt werden

seit 1885 gibt es dafür die Cent-Rechnung (Erfindung von A.J. Ellis), deren Grundlage die Gleichstufige Stimmung ist

Jeder Halbton ist in diesem System 100 Cent groß

Intervalle nach Cent-Rechnung

Anhand der Obertonreihe:

Oktave: 1200 Cent

Quinte: 702 Cent

Quarte: 498 Cent

Große Terze: 386 Cent

Zum Vergleich bei Gleichstufiger Stimmung:

Oktave: 1200 Cent

Quinte: 700 Cent

Quarte: 500 Cent

Große Terze: 400 Cent

Grundlagen der Akustik

- 12 Quinten sind nicht 7 Oktaven: **Pythagoräisches Komma**
- 4 Quinten sind nicht 2 Oktaven und eine reine Terz: **Syntonisches Komma**
- 3 gr. Terzen sind nicht 1 Oktave: **Kleine Diesis**
- 4 kl. Terzen sind nicht 1 Oktave: **Große Diesis**

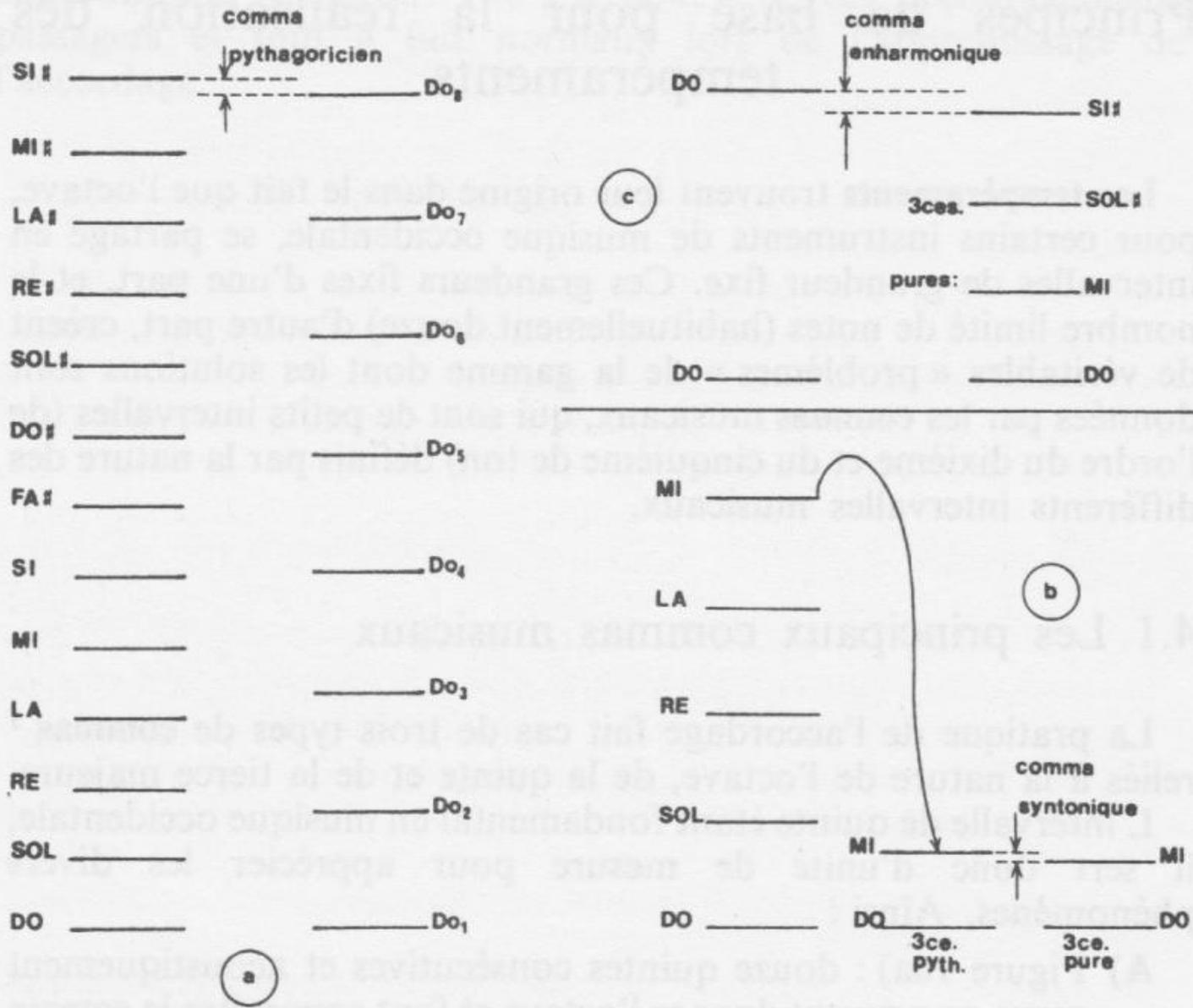


Figure 16 : Les principaux commas musicaux.

Pythagoräische Stimmung



Pythagoras

- um 570 v. Chr. auf Samos, † nach 510 v. Chr. in Metapont in Italien
- Mathematiker, Philosoph, Wissenschaftler

Pythagoräische Stimmung

“Pythagoras Schmiede” (Guido von Arezzo erzählt die Geschichte)

- 12 9 8 6
- $12/6 = 2/1 = \text{Diapason} = \text{Oktave} = \text{Dupla}$
- $12/8 = 3/2 = \text{Diapente} = \text{Quinte } (9/6) = \text{Sesquialtera}$
- $12/9 = 4/3 = \text{Diatessara} = \text{Quarte} = \text{Sesquitertia}$
- $9/8 = \text{Tonus} = \text{Ganzton} = \text{Sesquioktava}$

→ die einzigen reinen Intervalle, die im Mittelalter gelehrt wurden

wenn ich alles danach stimme, dann ergibt sich die pythagoräische Stimmung

Pythagoräische Stimmung

- Töne 1-4 der Obertonreihe + $9/8$ sind immer rein
- große Terzen sind zwei reine Ganztöne ($9/8 + 9/8$) = viel größer als eine reine Terz
- Stimmvorgang: von einem beliebigen Ton nur reine Quinten stimmen bis die “Wolfsquinte” (=pythagoräisches Komma) überbleibt; alle anderen Intervalle ergeben sich daraus

Pythagoräische Stimmung

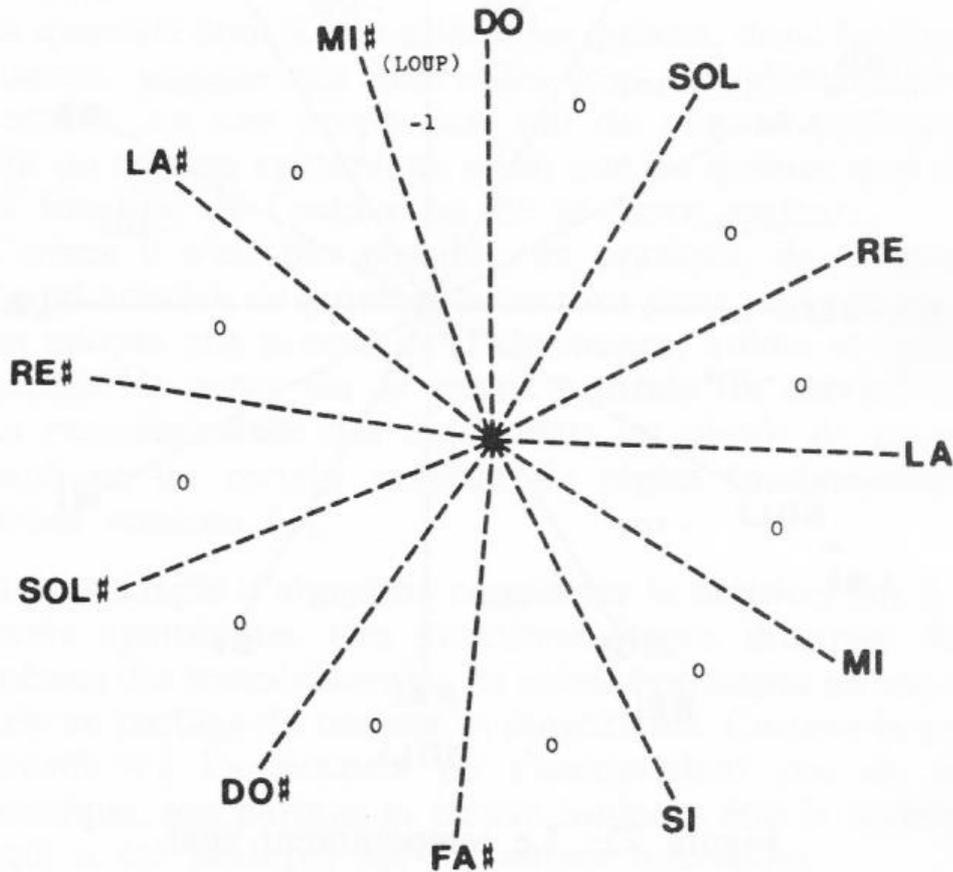


Figure 21 : Système pythagoricien (avec quinte du loup sur *fa[mi#]do*).

Pythagoräisch nach Arnaut de Zwolle

(* ca. 1400 - † 1466)

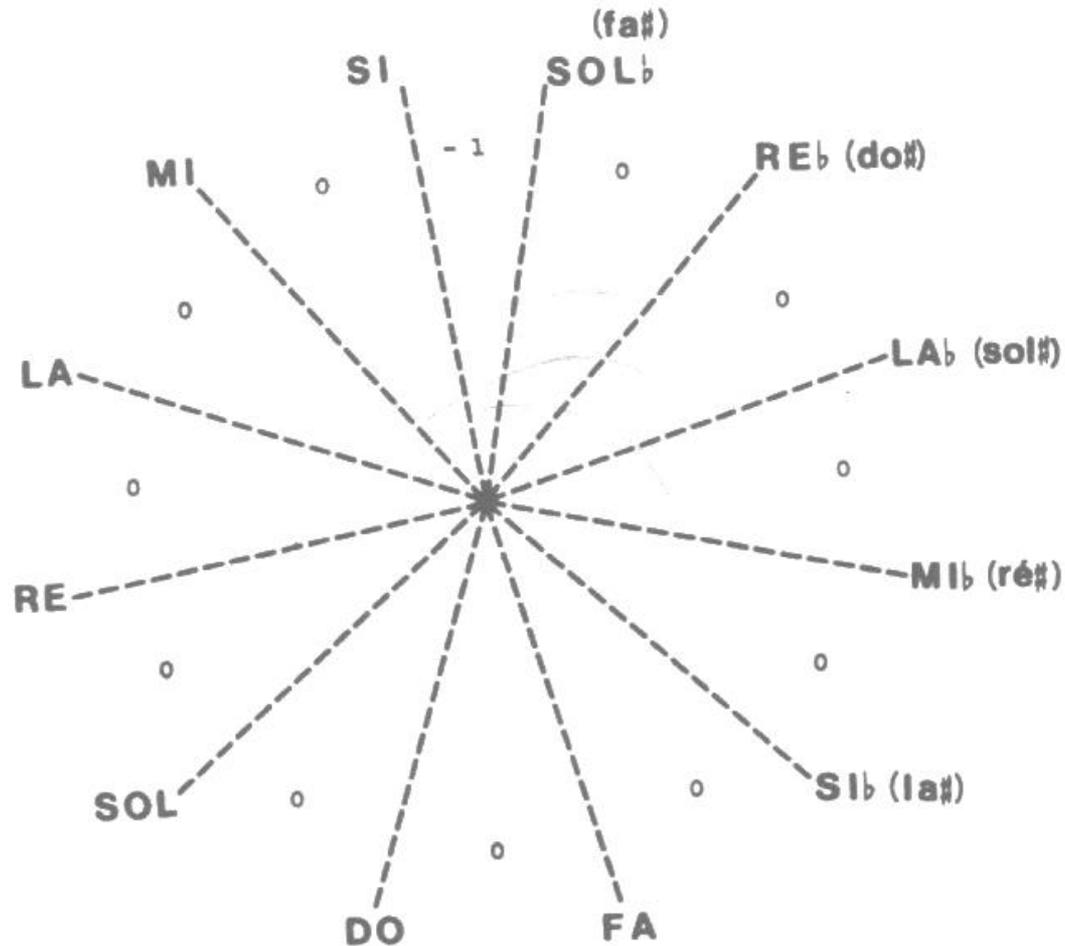


Figure 43 : Système pythagoricien d'après Arnaut de Zwolle.

Mitteltönige Stimmung

- Syntonisches Komma wird jeweils auf 4 Quinten aufgeteilt; es ergeben sich 11 Quinten, die um ein $\frac{1}{4}$ des syntonischen Kommas zu klein sind (= schweben zwei Mal pro Sekunde)
- Die 12. Quinte ist viel zu groß („Wolfsquinte“)
- Alle Terzen sind rein
- Halbtöne sind unterschiedlich: entweder 75,5 Cent (=Chroma) oder 117,5 Cent (=Halbton)

Mitteltönige Stimmung

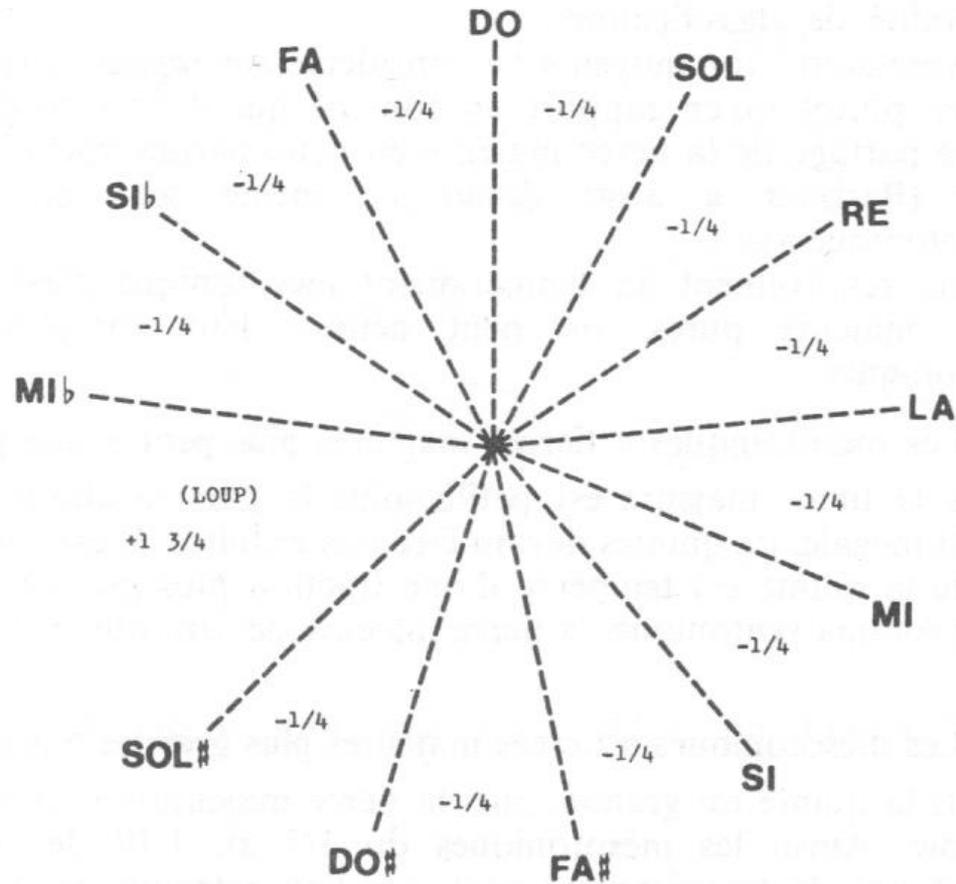


Figure 50 : Tempérament mésotonique classique à tierces majeures pures.

Wohltemperierte Stimmungen

Ab Ende des 17. Jahrhunderts entstehen verschiedene Modelle der wohltemperierten Stimmung.

Am häufigsten benutzte Systeme: Werckmeister III, Valotti, Young, Rameau,...

Gemeinsamkeiten: ungleiche Verteilung der Kommaten, daher klingt jede Tonart anders.

Entstehung der Tonartencharakteristik!

Werckmeister III (1691)

- Pythagoräisches Komma wird auf 4 Quinten aufgeteilt, alle anderen sind rein.
- Keine große Terz ist rein; drei große Terzen sind pythagoräisch
- Langsame Progression der Klangfarben-Schärfe hin zu den Tonarten mit mehr Vorzeichen

Werckmeister III (1691)

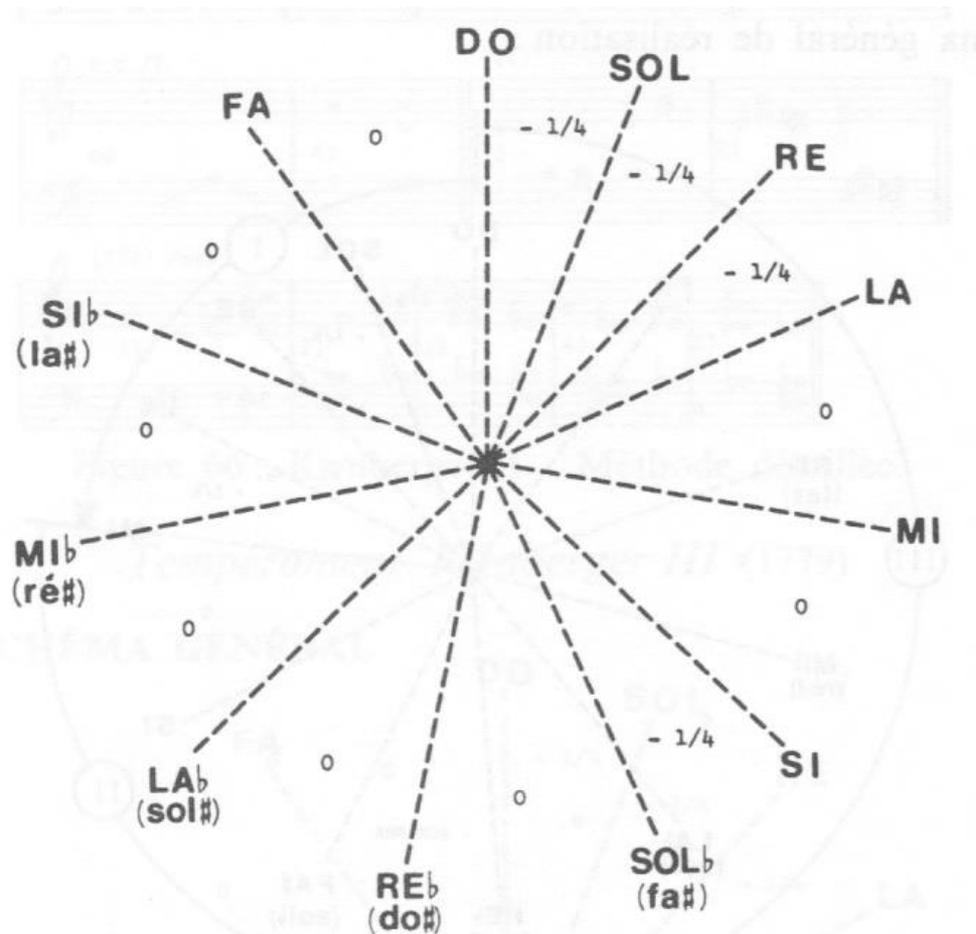


Figure 70 : Tempérament Werckmeister III.

Gleichstufige Stimmung

- Bereits im 16. Jh diskutiert und praktiziert für Instrumente mit Bündlen (Laute, Viola da Gamba,...)
- Im 17. Jahrhundert weitere Diskussionen, aber keine genauen Berechnungen oder Beschreibungen
- Zu Beginn des 18. Jahrhunderts vermehrt theoretisch-praktische Belege, aber kaum Anwendung derselben in der Musikwelt; das geschieht erst gegen Ende des Jahrhunderts
- Im 19. Jahrhundert setzt sich die Gleichstufige Stimmung durch

Gleichstufige Stimmung

„Wir schreiten weiter / und wissen / wenn die Temperatur also eingerichtet wird / daß alle Quinten $1/12$ Commat: die Tert:maj: $2/3$ die min: $3/4$ Comm. schweben, und ein accurates Ohr dieselbe auch zum Stande zubringen / und zu stimmen weiß / so dann gewiß eine wohltemperirte Harmonia, durch den gantzen Circul und durch alle Clavis sich finden wird. Welches dann ein Vorbild seyn kan / wie alle fromme / und wohl temperirte Menschen mit Gott in stetswährender gleicher / und ewiger Harmonia leben und jubiliren werden“

ANDREAS WERCKMEISTER (Musicalische Paradoxal-Discourse, 1707)

Gleichstufige Stimmung

- Das pythagoräische Komma wird auf alle Quinten aufgeteilt ($1/12$)
- Alle Terzen sehr groß
- Alle Halbtöne gleich groß
- Die Tonarten haben die gleiche „Farbe“, keine Tonartencharakteristik mehr vorhanden

Gleichstufige Stimmung

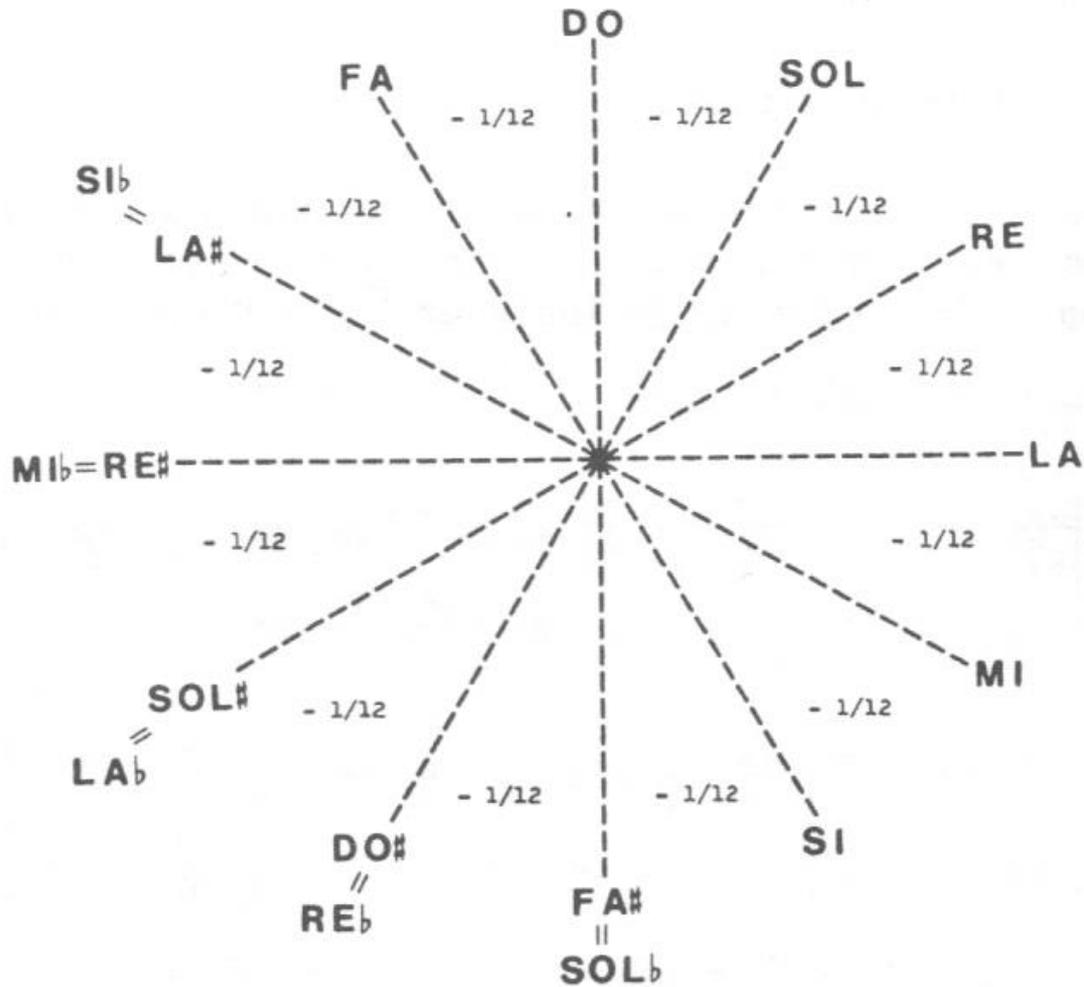


Figure 102 : Tempérament égal.

Zusammenfassung

Das jeweilige Stimmungssystem ist für das zu erarbeitende Repertoire von zentraler Bedeutung!

Tonsatz, Charakter, Ästhetik, u.a. ist untrennbar mit der Stimmung verbunden und steht in wechselseitigem Zusammenhang.

Die Wahl des Stimmungssystems sollte daher gut zum Repertoire passen.