

Diatonisch-chromatisches Geschlecht

§. 1. Dass wir das achtzehnte Geschlecht das diatonisch-chromatische nennen, ist in seiner Darstellungszahl $2^m \cdot 3^3 \cdot 5^2$ begründet, weil diese das kleinste gemeinsame Vielfache der *exponentes* des diatonischen ($2^m \cdot 3^3 \cdot 5$) und des chromatischen ($2^m \cdot 3^2 \cdot 5^2$) ist und daher diese beiden Geschlechter verbunden beschreibt.

Daraus kann man sogleich vermuten, dass dieses unser Geschlecht mit dem heute von den Musikern angenommenen zusammen passen wird, wenn nämlich auch die Musiker dieses Geschlecht aus dem chromatischen und diatonischen der Antike zusammengesetzt haben.

§. 2. Zuerst werden wir also die Töne untersuchen, die in jeder Oktav unseres Geschlechts enthalten sein müssen. Deswegen wollen wir von der Zahl $3^3 \cdot 5^2$ alle Teiler nehmen, die die folgenden sind:

$$1, 3, 5, 3^2, 3 \cdot 5, 5^2, 3^3, 3^2 \cdot 5, 3 \cdot 5^2, 3^3 \cdot 5, 3^2 \cdot 5^2, 3^3 \cdot 5^2,$$

oder in natürlichen Zahlen: **1, 3, 5, 9, 15, 25, 27, 45, 75, 135, 225, 675.**

Weil die größte von ihnen **675** ist, müssen die übrigen mit solchen Potenzen der Zwei multipliziert werden, dass alle innerhalb des Verhältnisses **1:2** enthalten sind, das heißt im Intervall einer Oktav.

Diese Zahlen werden also, verteilt nach der Ordnung ihrer Größe, folgende Töne einer Oktav ergeben:

$$\mathbf{512:540:576:600:640:675:720:768:800:864:900:960:1024.}$$

§. 3. In einer Oktav dieses unseren Geschlechts sind **12** Töne enthalten, und diese Zahl stimmt mit der Zahl der Töne des überlieferten diatonisch-chromatischen Geschlechts überein; ob aber durchaus dieselben Töne in beiden Geschlechtern sind, werden die Intervalle zeigen.

In unserem Geschlecht freilich schreiten die Intervalle zwischen allen benachbarten Tönen in folgender Ordnung fort:

512		720	
	kleines Limma		großes Hemitonium
540		768	
	großes Hemitonium		kleines Hemitonium
576		800	
	kleines Hemitonium		großes Limma
600		864	
	großes Hemitonium		kleine Hemitonium
640		900	
	kleines Limma		großes Hemitonium
675		960	
	großes Hemitonium		großes Hemitonium
720		1024	

Wir wollen sehen, auf welche Weise diese Intervalle mit der gebräuchlichen Teilung der Oktav übereinstimmen.

§. 4. Obwohl die Musiker aber immer noch über die Teilung der Oktav nicht einer Meinung sind und obwohl dafür deshalb mehrere verschiedene Arten angewandt werden, habe ich dennoch in den Schriften der Musiker eine bevorzugt herangezogen, die mir am geeignetsten scheint.

In dieser aber schreiten die Intervalle beginnend mit dem als **F** bezeichneten Ton so fort:

F		H	
	kleines Limma		großes Hemitonium
Fs		c	
	großes Hemitonium		kleines Hemitonium
G		cs	
	kleines Hemitonium		großes Limma
Gs		d	
	großes Hemitonium		kleines Hemitonium
A		ds	
	großes Limma		großes Hemitonium
B		e	
	kleines Hemitonium		großes Hemitonium
H		f	

Diese Intervalle sind dem Buch von *Mattheson* mit dem Titel *Die General-Baß Schul* entnommen.

§. 5. Diese Vorgangsweise die Oktav zu teilen scheint ziemlich neu zu sein, weil die Musiker vor vielen Jahren eine andere verwendet haben. Da sie aber zur beschriebenen Art übergegangen sind, kann man nicht daran zweifeln, dass sie durch Erfahrung abgeleitet haben dass diese Art geeigneter ist Harmonie herzustellen.

Weil also diese eingebürgerte Art vom wahren harmonischen Geschlecht so wenig abweicht – sie haben nämlich nur zwei abweichende Intervalle und den einzigen verschieden Ton **B** – wird die Wahrheit unserer Prinzipien, die sich freilich schon hinreichend erwiesen hat, durch jene so deutliche Übereinstimmung unserer Theorie mit langer Erfahrung wunderbar bestätigt.

§. 6. Die eingebürgerte Art der Oktavteilung ist also bereits allein durch Erfahrung zu so großer Vollendung gelangt, dass für die völlige Perfektionierung keine andere Korrektur nötig ist als dass der einzige mit dem Buchstaben **B** bezeichnete Ton lediglich um eine Diësis tiefer erzeugt werden muss, welche die Differenz zwischen dem großen und dem kleinen Limma ist.

Wenn man aber diese Korrektur vornimmt, erhält man ein Geschlecht das ganz vollendet ist und perfekt geeignet Harmonie zu erzeugen.

Denn was die Anzahl der Töne anbelangt: Genau so viele Töne wird dieses Geschlecht enthalten wie die Harmonie erfordert und nicht mehr und nicht weniger.

Und außerdem werden die Töne untereinander genau diese Beziehung besitzen, die aus den Gesetzen der Harmonie abgeleitet ist.

§. 7. Die Töne also und ihre Intervalle des heute für den Gebrauch eingebürgerten, aber von der Theorie korrigierten diatonisch-chromatischen Geschlechts werden sich so verhalten wie die folgende Tabelle darstellt.

Diese Tabelle ist jedoch in gewohnter Weise der Musiker ausgeführt, indem sie vom Ton **C** beginnt und zu **c** aufsteigt.

Die Töne haben wir aber auf doppelte Art und Weise durch Zahlen ausgedrückt, einerseits durch aufgelöste, andererseits durch in Faktoren zerlegte, damit man einfacher über ihre gegenseitige Beziehung und die Intervalle urteilen kann.

GENUS XVIII. exponens $2^m \cdot 3^3 \cdot 5^2$

<i>Ton- bezeichnung</i>	<i>Töne</i>		<i>Intervalle</i>	<i>Namen der Intervalle</i>
C	$2^7 \cdot 3$	384	24:25	kleines Hemitonium.
Cs	$2^4 \cdot 5^2$	400	25:27	großes Limma.
D	$2^4 \cdot 3^3$	432	24:25	kleines Hemitonium.
Ds	$2 \cdot 3^2 \cdot 5^2$	450	15:16	großes Hemitonium.
E	$2^5 \cdot 3 \cdot 5$	480	15:16	großes Hemitonium.
F	2^9	512	128:135	kleines Limma.
Fs	$2^2 \cdot 3^3 \cdot 5$	540	15:16	großes Hemitonium.
G	$2^6 \cdot 3^2$	576	24:25	kleines Hemitonium.
Gs	$2^3 \cdot 3 \cdot 5^2$	600	15:16	großes Hemitonium.
A	$2^7 \cdot 5$	640	128:135	kleines Limma.
B	$3^3 \cdot 5^2$	675	15:16	großes Hemitonium.
H	$2^4 \cdot 3^2 \cdot 5$	720	15:16	großes Hemitonium.
C	$2^8 \cdot 3$	768		

Und diese Tabelle ist die Fortsetzung der dem vorigen Kapitel angefügten Tabelle der Tongeschlechter.

§. 8. Aus dieser Tabelle also erkennt man sogleich welche Beziehung jeder Ton zu jedem beliebigen anderen besitzt. Damit diese Verhältnisse genauer vor Augen geführt werden, schien es uns passend die folgende Tabelle anzufügen, in der alle einfachen Intervalle der einzelnen Töne zu allen anderen enthalten sind.

<i>Töne</i>	<i>Intervalle</i>	<i>Namen der Intervalle</i>
C:Cs	24:25	kleines Hemitonium.
C:D	8:9	großer Tonus.
C:Ds	64:75	kleine Terz minus Diësis.
C:E	4:5	große Terz.
C:F	3:4	Quart.
C:F_s	32:45	Tritonus.
C:G	2:3	Quint.
C:Gs	16:25	kleine Sext minus Diësis.
C:A	3:5	große Sext.
C:B	128:225	kleine Septim.
C:H	8:15	große Septim.
C:c	1:2	Oktav.
Cs:D	25:27	Großes Limma.
Cs:Ds	8:9	großer Tonus.
Cs:E	5:6	kleine Terz.
Cs:F	25:32	große Terz plus Diësis.
Cs:F_s	20:27	Quart plus Komma.
Cs:G	25:36	Tritonus.
Cs:Gs	2:3	Quint.
Cs:A	5:8	kleine Sext.
Cs:B	16:27	große Sext plus Komma.
Cs:H	5:9	kleine Septim.
Cs:c	25:48	große Septim.
Cs:cs	1:2	Oktav.
D:Ds	24:25	kleines Hemitonium.
D:E	9:10	kleiner Tonus.
D:F	27:32	kleine Terz minus Komma.
D:F_s	4:5	große Terz.
D:G	3:4	Quart.
D:Gs	18:25	Tritonus.
D:A	27:40	Quint minus Komma.
D:B	16:25	kleine Sext minus Diësis.
D:H	3:5	große Sext.
D:c	9:16	kleine Septim.
D:cis	27:50	große Septim.
D:d	1:2	Oktav.

<i>Töne</i>	<i>Intervalle</i>	<i>Namen der Intervalle</i>
Ds:E	15:16	großes Hemitonium.
Ds:F	225:256	großer Tonus plus Diaschisma.
Ds:F_s	5:6	kleine Terz.
Ds:G	25:32	große Terz plus Diësis.
Ds:G_s	3:4	Quart.
Ds:A	45:64	Tritonus.
Ds:B	2:3	Quint.
Ds:H	5:8	kleine Sext.
Ds:c	75:128	große Sext plus Diësis.
Ds:c_s	9:16	kleine Septim.
Ds:d	25:48	große Septim.
Ds:d_s	1:2	Oktav
E:F	15:16	großes Hemitonium.
E:F_s	8:9	großer Tonus.
E:G	5:6	kleine Terz.
E:G_s	4:5	große Terz.
E:A	3:4	Quart.
E:B	32:45	Tritonus.
E:H	2:3	Quint.
E:c	5:8	kleine Sext.
E:c_s	3:5	große Sext.
E:d	5:9	kleine Septim.
E:d_s	8:15	große Septim.
E:e	1:2	Oktav.
F:F_s	128:135	kleines Limma.
F:G	8:9	großer Tonus.
F:G_s	64:75	kleine Terz minus Diësis.
F:A	4:5	große Terz.
F:B	512:675	Quart minus Diaschisma.
F:H	32:45	Tritonus.
F:c	2:3	Quint.
F:c_s	16:25	kleine Sext minus Diësis.
F:d	16:27	große Sext plus Komma.
F:d_s	128:225	kleine Septim.
F:e	8:15	große Septim.
F:f	1:2	Oktav.

<i>Töne</i>	<i>Intervalle</i>	<i>Namen der Intervalle</i>
Fs:G	15:16	Großes Hemitonium.
Fs:Gs	9:10	kleiner Tonus.
Fs:A	27:32	kleine Terz minus Komma.
Fs:B	4:5	große Terz.
Fs:H	3:4	Quart.
Fs:c	45:64	Tritonus.
Fs:cs	27:40	Quint minus Komma.
Fs:d	5:8	kleine Sext.
Fs:ds	3:5	große Sext.
Fs:e	9:16	kleine Septim.
Fs:f	135:256	große Septim.
Fs:fs	1:2	Oktav.
G:Gs	24:25	kleines Hemitonium.
G:A	9:10	kleiner Tonus.
G:B	64:75	kleine Terz minus Diësis.
G:H	4:5	große Terz.
G:c	3:4	Quart.
G:cs	18:25	Tritonus.
G:d	2:3	Quint minus Komma.
G:ds	16:25	kleine Sext minus Diësis.
G:e	3:5	große Sext.
G:f	9:16	kleine Septim.
G:fs	8:15	große Septim.
G:g	1:2	Oktav
Gs:A	15:16	großes Hemitonium.
Gs:B	8:9	großer Tonus.
Gs:H	5:6	kleine Terz .
Gs:c	25:32	große Terz plus Diësis.
Gs:cs	3:4	Quart.
Gs:d	25:36	Tritonus.
Gs:ds	2:3	Quint.
Gs:e	5:8	kleine Sext.
Gs:f	75:128	große Sext plus Diësis.
Gs:fs	5:9	kleine Septim.
Gs:g	25:48	große Septim.
Gs:gs	1:2	Oktav.

<i>Töne</i>	<i>Intervalle</i>	<i>Namen der Intervalle</i>
A:B	128:135	kleines Limma..
A:H	8:9	großer Tonus.
A:c	5:6	kleine Terz.
A:cs	4:5	große Terz.
A:d	20:27	Quart plus Komma.
A:ds	32:45	Tritonus.
A:e	2:3	Quint.
A:f	5:8	kleine Sext.
A:fs	16:27	große Sext plus Komma.
A:g	5:9	kleine Septim.
A:gs	8:15	große Septim.
A:a	1:2	Oktav.
B:H	15:16	großes Hemitonium.
B:c	225:256	großer Tonus plus Diaschisma.
B:cs	27:32	kleine Terz minus Komma.
B:d	25:32	große Terz plus Komma.
B:ds	3:4	Quart.
B:e	45:64	Tritonus.
B:f	625:1024	Quint plus Diaschisma.
B:fs	5:8	kleine Sext.
B:g	75:128	große Sext plus Diësis.
B:gs	9:16	kleine Septim.
B:a	135:156	große Septim.
B:b	1:2	Oktav.
H:c	15:16	großes Hemitonium.
H:cs	9:10	kleiner Ganzton.
H:d	5:6	kleine Terz.
H:ds	4:5	große Terz.
H:e	3:4	Quart.
H:f	45:64	Tritonus.
H:fs	2:3	Quint.
H:g	5:8	kleine Sext.
H:gs	3:5	große Sext plus Diësis.
H:a	9:16	kleine Septim.
H:b	8:15	große Septim.
H:h	1:2	Oktav.

Alle Intervalle in diesem Geschlecht sind also entweder genau jene Konsonanzen, denen diese Bezeichnungen gegeben wurden, oder weichen nur durch minimale Intervalle, die für stumpfere Ohren nicht wahrnehmbar sind, von ihnen ab. Weil dieses auch von Musikern besonders angestrebt wird, dass sich kein Intervall vom bezeichneten um mehr als ein minimales Intervall unterscheidet – d.h. entweder um ein Komma oder eine Diësis oder ein Diaschisma – können praktizierende Musiker nicht leugnen, dass unsere Korrektur zu Recht gemacht wurde.

Denn würde der Ton **B**, wie es Musiker wollen, um eine Diësis höher zugelassen, dann wäre das Intervall **Cs:B** eine große Sext plus Komma und plus Diësis. Diese zwei Intervalle ergeben – obwohl sehr klein – zusammen ein kleines Hemitonium, so dass in diesem gebräuchlichen Geschlecht das Intervall **Cs:B** eher für eine kleine Septim als für eine große Sext gehalten würde.

Auf ähnliche Weise wäre **B:cs** eine kleine Terz minus Komma und Diësis und daher einem Ganzton ähnlicher als einer Terz.

§. 9. Aus der vorigen Tabelle aber haben wir die folgende gebildet, in der man gleiche Intervalle gemeinsam der Reihe nach angeordnet sehen kann.

Kleine Sekunden

24:25	kleines Hemitonium	128:135	kleines Limma	15:16	großes Hemitonium	25:27	großes Limma
C:Cs D:Ds G:Gs		F:Ff A:B		Ds:E E:F Fs:G Gs:A B:H H:c		Cs:D	

Große Sekunden

9:10	kleiner Tonus	8:9	großer Tonus	225:256	großer Tonus plus Diaschisma
D:E Fs:Gs G:A H:cs		C:D Cs:Ds E:Ff F:G Gs:B A:H		Ds:F B:c	

Kleine Terzen

64:75	Kleine Terz minus Diësis	27:32	Kleine Terz minus Komma	5:6	Perfekte kleine Terz
C:Ds F:Gs G:B		D:F Fs:A B:cs		Cs:E Ds:Ff E:G Gs:H A:c H:d	

Große Terzen

4:5	perfekte große Terz	25:32	große Terz plus Diësis
C:E D:F_s E:G_s F:A F_s:B G:H A:C_s H:ds		C_s:F D_s:G G_s:c B:d	

Quarten

512:675	Quart minus Diaschisma	3:4	perfekte Quart	20:27	Quart plus Komma
F:B		C:F D:G D_s:G_s E:A F_s:H G:c G_s:c_s B:ds H:e		C_s:F_s A:d	

Tritoni

18:25	Quart plus kleines Hemitonium	32:45	Quint minus großes Hemitonium	45:64	Quart plus großes Hemitonium	25:36	Quint minus kleines Hemitonium
D:G_s G:c_s		C:F_s E:B F:H A:ds		D_s:A F_s:c B:e H:f		C_s:G G_s:d	

Quinten

27:40	Quint minus Komma	2:3	perfekte Quint	675:1024	Quint plus Diaschisma
D:A F_s:c_s		C:G C_s:G_s D_s:B E:H F:c G:d G_s:d_s A:e H:F_s		B:f	

Kleine Sexten

16:25	kleine Sext minus Diësis	5:8	perfekte kleine Sext
C:Gs D:B F:cs G:ds		Cs:A Ds:H E:c Fs:d Gs:e A:f B:fs H:g	

Große Sexten

3:5	perfekte große Sext	16:27	große Sext plus Komma	75:128	große Sext plus Diësis
C:A D:H E:cs Fs:ds G:e H:gs		Cs:B F:d A:fs		Ds:c Gs:f B:g	

Kleine Septimen

128:225	große Sext plus kleines Limma	9:16	Oktav minus großer Tonus	5:9	Oktav minus kleiner Tonus
C:B F:ds		D:c Ds:cs Fs:e G:f B:gs H:a		Cs:H E:d Gs:fs A:g	

Große Septimen

27:50	Oktav minus großes Limma	8:15	Oktav minus großes Hemitonium	135:256	Oktav minus kleines Limma	25:48	Oktav minus kleines Hemitonium
D:cs		C:H E:ds F:e G:fs A:gs H:b		Fs:f B:a		Cs:c Ds:d Gs:g	

§. 10. Aus dieser Tabelle erkennt man also alle Intervalle, die zwei Töne innerhalb einer Oktav untereinander besitzen. Gleichzeitig erkennt man aber den ungeheuren Unterschied zwischen Intervallen desselben Namens die von Unkundigern gewöhnlich für gleich gehalten werden.

Von den Halbtönen gibt es nämlich vier Arten, drei von den Ganztönen, ebenso viele von den kleinen Terzen usw., wie man aus der Tabelle erkennen kann.

Von den Oktaven existiert aber eine einzige Art, und sie ist im vollkommenen Verhältnis **1:2** enthalten; dieses Intervall könnte nämlich aufgrund seiner Vollkommenheit kaum eine Abweichung vom Verhältnis **1:2** dulden ohne dass das Gehör sofort mit ungeheurem Verdruss erfüllt würde.

Denn je vollkommener und einfacher wahrzunehmen ein Intervall ist, desto spürbarer wird ein noch so kleiner Fehler sein; weniger aber wird eine winzige Abweichung in weniger vollkommenen Intervallen gespürt.

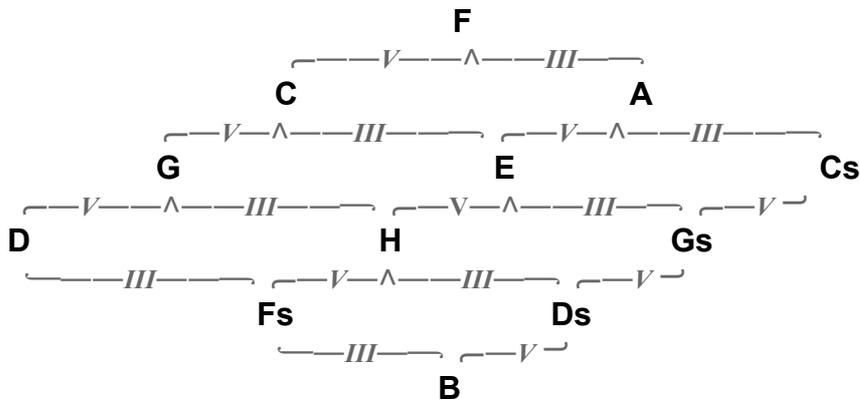
§. 11. Musikinstrumente werden aber für dieses diatonisch-chromatische Geschlecht mit Hilfe eines Monochords leicht temperiert werden können, wenn man das Monochord freilich in denselben Verhältnissen unterteilt, welche die Töne untereinander besitzen müssen; die Vorschriften dieses Vorgehens haben wir im ersten Kapitel erklärt.

Wer aber allein mit dem Gehör Musikinstrumente zu diesem Modus temperieren will, der muss mit folgenden drei Eigenschaften versehen sein, dass er erstens das Intervall Oktav erkennen und nur mit dem Gehör herstellen kann; zweitens auch die Quint, die im Verhältnis **2:3** enthalten ist; und drittens schließlich, dass er die große Terz durch Spannen und Entspannen von Saiten genau herstellen kann.

§. 12. Wer also sich so großer Kunstfertigkeit des Gehörs erfreut, der soll in folgender Reihenfolge die Temperierung des Musikinstruments angehen. Erstens fixiere er den Ton **F**, je nachdem wie es die Umstände erfordern, und daraus wird er alle Töne erhalten, die mit demselben Buchstaben bezeichnet sind. Darauf bilde er dessen Quint **c** und die große Terz **A**, und er wird nach Finden des ersten alle übrigen Töne erhalten, die mit denselben Buchstaben bezeichnet sind. Drittens bilde er vom Ton **C** seine Quint **G** und die große Terz **E**, welcher Ton **E** (**e**) gleichzeitig die Quint des Tons **A** sein wird, und von **A** bilde er auch die große Terz **Cs**. Viertens bilde er vom Ton **G** die Quint **d** und ebenso die große Terz **H**; von **E** aber auch die große Terz **Gs**, welcher Ton auch die Quint von **Cs** sein wird. Fünftens mache er von **H** die Quint **fs** und die große Terz **ds**, oder er kann **ds** auch von **Gs** bilden.

Schließlich wird die Quint von eben **Ds** den Ton **B** ergeben, und wenn das geschehen ist wird das gesamte Instrument durch Nehmen der Oktaven auf rechte Weise zu temperieren sein.

§. 13. Dieser gesamte Vorgang der Temperierung wird aus der hier angefügten Figur deutlicher erkannt werden.



Weil also die Töne **E, H, Gs, Fs, Ds** und **B** auf zweifache Weise bestimmt werden, sowohl durch Quinten als auch durch große Terzen, wird man daraus eine nicht zu unterschätzende Hilfe beim Temperieren des Instruments erhalten, da ein Fehler, der vielleicht begangen wurde, sogleich wahrgenommen und korrigiert werden kann.

§. 14. Obwohl sich aber die heutige Musik zu diesem vollendeten Geschlecht allein durch Erfahrung erstreckt hat, woraus die Vortrefflichkeit dieser Musik mehr als genug erkannt wird, ist es dennoch auch dem Glück zuzuschreiben, dass (die Musiker) dahin gelangt sind.

Während sie nämlich erkannten, dass im diatonischen Geschlecht sowohl Ganztöne als auch Halbtöne enthalten sind, glaubten sie ein vollendetes Geschlecht zu konstruieren, wenn sie die einzelnen Ganztöne in zwei Teile zerschnitten und zwischen alle Intervalle mit Ganztonabstand neue Töne dazwischenstellten, wodurch sie alle benachbarten Töne im Abstand eines Hemitoniums wenigstens im weiteren Sinn erhielten.

§. 15. Und in dieser Unternehmung schadeten sie nicht nur dem Gedanken, sondern auch der Harmonie, indem sie sich entschieden solche Töne dazwischen zu stellen die nicht ganz auf der Harmonie gegründet sind doch auch ein genügend taugliches Tongeschlecht bestimmen.

Diese gleichsam glückliche Erfindung müssen sie aber eher dem Zufall verdanken als der Kenntnis der wahren Harmonie:

Denn durch Zufall geschah es, dass das natürliche diatonisch-chromatische Geschlecht so aufgebaut ist, dass in ihm sowohl **12** Töne enthalten sind als auch dass alle benachbarten um einen Halbton voneinander entfernt sind.

§. 16. Das aber leuchtet umso mehr daraus ein, dass mehrere Musiker glaubten, die wahre Musik bestehe eher in der Gleichheit der Intervalle als in deren Einfachheit.

Sie zögerten deshalb nicht – mehr um sich zufrieden zu stellen als die Harmonie – das Intervall Diapason in zwölf gleiche Teile zu zerschneiden und nach dieser Teilung die **12** gewohnten Töne zu begründen. In diesem Vorhaben aber wurden sie umso mehr bestärkt, als nach diesen Regeln alle Intervalle gleichmäßig werden und man deswegen jedes beliebige Musikstück ohne irgendeine Veränderung in allen sogenannten Modi spielen und aus dem eigenen Modus in jeden anderen transponieren kann.

In dieser Meinung werden sie jedenfalls kaum getäuscht; aber dass nach diesen Regeln aus jedem Modus die Harmonie weggenommen wird, haben sie nicht erkannt.

§. 17. Damit das deutlicher offensichtlich wird, werden wir die einzelnen Töne sowohl unseres diatonisch-chromatischen als auch dieses gleichstufigen Geschlechts mit Logarithmen darstellen. Damit sogleich über den Unterschied der Intervalle geurteilt werden kann, wollen wir den Logarithmus des Tones **F** mit = 0 annehmen.

Töne	<i>natürliches Geschlecht</i>	<i>gleichstufiges Geschlecht</i>	<i>Differenzen</i>
F	0,000000	0,000000	0,000000
Fs	0,076816	0,083333	+0,006518
G	0,169925	0,166667	–0,003258
Gs	0,228819	0,250000	+0,021181
A	0,321928	0,333333	+0,011405
B	0,398743	0,416667	+0,017923
H	0,491853	0,500000	+0,008147
c	0,584962	0,583333	–0,001629
cs	0,643856	0,666667	+0,022810
d	0,754888	0,750000	–0,004888
ds	0,813781	0,833333	+0,019552
e	0,906891	0,916667	+0,009776
f	1,000000	1,000000	0,000000

Es ist also offensichtlich, dass zwischen denselben Tönen beider Geschlechter eine Differenz größer als ein Komma besteht, wodurch die Harmonie nicht wenig gestört wird.

Die Quinten freilich und die Quarten unterscheiden sich wenig von den natürlichen, kaum verwunderlich um den zehnten Teil eines Diaschismas, aber die großen und kleinen Terzen, aus denen nicht weniger als aus den Quinten und Quarten die Harmonie besteht, weichen viel mehr ab.

Schließlich ist wegen des Fehlens irgendeines rationalen Verhältnisses außer bei den Oktaven dieses Geschlecht als der Harmonie äußerst widersprechend zu bewerten, auch wenn stumpfere Ohren den Widerspruch kaum wahrnehmen.

§. 18. Andere aber zögerten nicht, die Töne des diatonischen Geschlechts zu behalten und die übrigen chromatisch genannten nach ihrem Gutdünken und ohne Rücksicht auf die Harmonie zu definieren.

Ein derartiges Tongeschlecht entstand vor nicht so langer Zeit in England; in diesem wird sowohl der große als auch der kleine Tonus in zwei ungefähr gleiche Teile geschnitten, von denen aber der untere größer als der obere ist, beide aber werden durch einen überteiligen Bruch definiert.

In diesem Punkt scheint der Urheber Pythagoras gefolgt zu sein, der urteilte dass nur überteilige Verhältnisse in der Musik zugelassen werden dürften um Harmonie zu bewirken: so setzte er zwischen die einen großen Tonus voneinander entfernten Töne einen Ton, der zum tieferen das Verhältnis **17:16**, zum höheren aber das Verhältnis **17:18** besitzt.

Wie wenig diese Teilung freilich der Harmonie entsprechend ist, steht nach dem Erklärten hinreichend fest.

§. 19. Es wurde also dargelegt, dass das achtzehnte, das „diatonisch-chromatisch“ genannte Geschlecht in der heutigen Zeit freilich so in den Gebrauch aufgenommen wurde, dass überhaupt alle Modulationen in ihm gemacht zu werden pflegen.

Dieses Geschlecht hat aber vor den anderen die ausgezeichnete Eigenschaft, dass alle in ihm befindlichen Intervalle für die Wahrnehmung ungefähr gleich bestehen; von daher können beliebige Melodien bequem entweder um einen Halbton oder einen Ganzton oder ein beliebiges Intervall tiefer oder höher gesungen werden. Das könnte in einem anderen Geschlecht nicht geschehen, in dem eine größere Ungleichheit der Intervalle besteht.

Bevor wir aber allgemeine Regeln des Komponierens zu diesem Geschlecht anpassen, werden wir andere Geschlechter betrachten, die diesem, das wir gerade bearbeitet haben, in der Ordnung folgen.

