

# Begriffsloser Umgang mit dem Begriff der Konsonanz

Heinrich Husmann, Vom Wesen der Konsonanz

Heidelberg 1953

## Das Richtige an der Koinzidenztheorie der Konsonanz

Heinrich Husmanns Koinzidenztheorie der Konsonanz hat Eingang gefunden in die renommierten Musiklexika und wird dort üblicherweise verhandelt als eine von vielen Möglichkeiten, die Konsonanz zu erklären. In einer Hinsicht tut man dieser Theorie dabei Unrecht; denn unter den vielen verkehrten Theorien ragt sie heraus als die einzige, die wirklich eine Einsicht in das Wesen der Konsonanz enthält – und somit in den abstrakten Ausgangspunkt der musikalischen Ästhetik. Heinrich Husmann hielt den Schlüssel zur Erklärung der Musik in seinen Händen – und konnte nichts Vernünftiges damit anfangen. Seine Theorie formuliert eine richtige Erkenntnis, aber die Theorie selbst, die Argumentation, mit der er diese Erkenntnis beweisen will, ist absurd. Um dies näher auszuführen, ist es durchaus sinnvoll, die richtigen Erkenntnisse Husmanns zunächst einmal als Zitate aus ihrem Zusammenhang herauszureißen und in den Kontext einer korrekten Erklärung der Konsonanz zu stellen:

Die Konsonanz ist die einfachste Form von Harmonie. Weniger einfach ist zum Beispiel die harmonische Beziehung der Töne einer Tonart, die sogenannte Tonalität. Letztere ist über das Verhältnis von Tonika, Dominante und Subdominante vermittelt. Tonika, Dominante und Subdominante aber sind selbst als Dur- und Mollklänge schon harmonische Gebilde; ihre Harmonie ist die der Konsonanz. Die Konsonanz ist daher *unmittelbares* Harmonieren der Töne. Demgegenüber beruht die Dissonanz auf der Tonalität, also auf dem Harmonieren von *Harmonien*; ihre Töne harmonieren daher *indirekt*, als Harmonie zweiter Ordnung. Damit *"ist aufgezeigt, daß der Unterschied zwischen Konsonanz und Dissonanz bereits im Objekt liegt, und zwar in der Art des Aufbaus."* (S. 24)

Das Harmonieren ist eine Form des Zusammenpassens von Wahrnehmungsinhalten – eine Beziehung, die auf einer Gemeinsamkeit an den zusammenpassenden Dingen beruht, also auf einem Gesichtspunkt, nach dem sie übereinstimmen können. Man kennt solches Zusammenpassen auch von anderen ästhetischen Objekten, wie zum Beispiel vom Reim. Während es beim Endreim jedoch um *Laute* geht – um eine Übereinstimmung im Auslauten der Verse – geht es bei der Musik um *Klänge*. Bei der Konsonanz, die unmittelbares Harmonieren der Töne ist, muss also an den Tönen etwas sein, worin sie übereinstimmen können. Das Harmonieren der Töne beruht insofern auf deren Klangeigenschaft, als die Teiltöne, aus denen jeder Ton zusammengesetzt ist, bei der Konsonanz teilweise zusammenfallen. Da Töne in keiner anderen Hinsicht übereinstimmen können, ist damit *"bewiesen, daß die Konsonanz an der Gemeinsamkeit der Obertöne liegt."* (S. 56)

Die Modulation realisiert ein weiteres harmonisches Verhältnis, das auf der Übereinstimmung der Töne der verschiedenen Tonarten beruht. Diese dritte Grundform des Harmonierens, die man auch als Verwandtschaft der Tonarten bezeichnet, wird durch die temperierte Stimmung perfektioniert. Nichtsdestotrotz liegt der Musik die Harmonie der Konsonanz zugrunde; *"die Temperatur ist rein logisch das Spätere – man kann nur "temperieren" oder "ausgleichen", wenn vorher schon etwas Anderes, Nichttemperiertes da ist."* (S. 5) Die Maßgeblichkeit der Konsonanz für die Musik ist daher unabhängig von der Genauigkeit, in der ihre Schwingungsverhältnisse dem Ohr dargeboten werden. *"Also besitzen die Obertöne offensichtlich eine ganz fundamentale Bedeutung für unser gesamtes musikalisches Hören."* (S. 39)

Der Zusammenhang zwischen Obertönen und Konsonanz wird gewöhnlich sehr verkehrt aufgefasst, indem die Obertonreihe als natürliches Vorbild hingestellt wird, nach dem der Durklang gestaltet ist:

*"Es ist oft das Bestreben der europäischen Musiktheoretiker gewesen, die Regeln der musikalischen Kunst als "natürlich", als aus der Natur stammend nachzuweisen. So ist immer wieder versucht worden, Dur und Moll auf Anlagen der Natur zurückzuführen. Vor allem weist man meist darauf hin (...), daß der Durdreiklang in den Obertönen jedes Klanges erscheint. So richtig diese Wahrnehmung ist, so hat sie doch mit der Tatsache der Konsonanz dieses Dreiklangles nur sehr indirekt zu tun. Eins allerdings ist an diesen Überlegungen richtig: daß die Konsonanz etwas in den Dingen selbst Liegendes ist, ... etwas Allgemeingültiges."* (S. 5)

Die Konsonanz ist keine Naturgegebenheit, sondern ein Geistesprodukt, dem ein ästhetisches Interesse zugrunde liegt. Der Mensch beurteilt Dinge nicht nur danach, ob sie zusammenpassen, sondern arrangiert sie auch selbst nach diesem Kriterium. Seine Umgebung gestaltet er also nicht nur zweckmäßig, sondern auch schön. Die Konsonanz ist eine Folge davon. Da das Prinzip der Konsonanz ein ästhetisches Gesetz ist, wird die Konsonanz *"im Lauf der Geschichte nicht 'erfunden', sondern entdeckt."* (S. 6) Verkehrt ist es also auch, aus dem geistigen Ursprung der Konsonanz zu schließen, die Musik folge bloß konventionellen Regeln, an die man sich zufällig gewöhnt habe.

## Harmonie als Ergebnis unvollkommenen Hörens

Wie gesagt: Die obigen Zitate sind bewusst aus dem Zusammenhang gerissen, und was da als Harmonielehre referiert ist, stammt nicht aus "Vom Wesen der Konsonanz", sondern aus "Die tonale Musik". Denn Husmann fasst die Konsonanz und überhaupt die Klänge nicht als ästhetische, sondern als *physische* Objekte. Die Obertöne, mit denen er es bei der Konsonanz zu tun hat, sieht er nicht als Charakteristikum einer gewollten Klangfülle, welche die Qualität der Musikinstrumente bestimmt, sondern als bloßes mechanisches Abfallprodukt jeglichen Schalls. Dass es gleichwohl bei der Konsonanz auf die Obertöne ankommt, er-

scheint ihm also nicht als Folge des Interesses am Klang, wovon die Musik ihren Ausgang nimmt, sondern als eine Tatsache, die er aus der Physiologie des Ohres ableiten will.

Husmann betrachtet also – ganz in der Tradition der Tonpsychologie – die *Voraussetzung* der Musik: die akustischen Gesetze, die sich der Mensch in der Musik zunutze macht; und das Gehör, wie es bei Mensch und Tier gleichermaßen funktioniert. Er wechselt also erstens das Thema und geht vom Objekt der Geisteswissenschaft weg zum Objekt der Naturwissenschaft. Bei der Betrachtung des Ohres macht er zweitens eine Nebensächlichkeit zu einer Hauptsache, ja zum Dreh- und Angelpunkt seiner Theorie: Der Schall erfährt auf seinem Weg durch Gehörgang, Trommelfell und Schnecke zu den Gehörnerven eine geringfügige Verzerrung. Dass Mensch und Tier diese Konstante des Gehörapparats beim Unterscheiden akustischer Phänomene leicht herausfiltern können, kommt Husmann nicht in den Sinn. Er hält ein vortrefflich funktionierendes Organ für eine Fehlkonstruktion, der er in mathematisch-technischer Terminologie eine *"nichtlineare"* Übertragungs-Charakteristik bescheinigt. Letztere will er berücksichtigen, um dadurch genauer zu erfassen, was der Mensch an der Konsonanz wahrnimmt:

*"Wenn wir bedenken, daß unsere Seele nicht die physikalischen Schwingungen direkt erhält, sondern daß diese noch eher den vorgeschalteten physiologischen nichtlinear arbeitenden Apparat des Ohres durchlaufen, so wird klar, daß für sie nicht das physikalische Bild, sondern das physiologische nach Passieren des nichtlinearen Ohres maßgebend ist."* (S. 23)

Um nun die Wichtigkeit der Obertöne zu beweisen, macht Husmann noch einen dritten Übergang, mit dem er sich von seinem musikalischen Gegenstand entfernt: Er betrachtet nicht den klangvollen Ton, sondern den absolut künstlichen Sinuston, der keinerlei Obertöne hat. Wenn dieser Ton nämlich verzerrt wird, ist er kein reiner Sinuston mehr, sondern besitzt Obertöne, wie schwach diese auch sein mögen.

Rein mathematisch kann Husmann zeigen, dass die durch eine wie auch immer geartete Verzerrung entstehenden – und daher von ihm 'subjektiv' genannten – Obertöne von Zusammenklängen in Frequenzverhältnissen wie 2:1, 3:2 usw. sich wechselseitig verstärken und zudem Kombinationstöne unterhalb und oberhalb dieser Töne entstehen lassen, so dass die beiden Töne als laute Teiltöne eines kaum hörbaren Tones angesehen werden können. Zwar spielt dies praktisch überhaupt keine Rolle, weil die Verstärkung von Obertönen infolge einer Verzerrung im Ohr lächerlich geringfügig ist im Vergleich zu den Obertönen klangvoller Töne; aber Husmann ist begeistert und meint, damit einen Zusammenhang zur Konsonanz entdeckt zu haben. Er drückt dies zunächst noch vorsichtig aus und sagt, *"daß die Konsonanz mit der Nichtlinearität des Ohres zusammenhängt, zwar nicht wesensmäßig, aber doch so, daß sie sie unter bestimmten Verhältnissen voraussetzt."* (S. 17) Kurz danach begründet Husmann aus der nichtlinearen Übertragung schon eine Eigentümlichkeit der Konsonanz:

*"Die Konsonanzen besitzen die Eigentümlichkeit, daß sie in nichtlinearer Übertragung unter und über sich so viele Töne erzeugen, daß eine fast lückenlose Reihe, 1, 2, 3, usw. entsteht." (S. 22)*

Schließlich geht er dann so weit, dass er die Konsonanz ausgerechnet aus der angeblichen 'Unvollkommenheit' des Ohres erklärt haben will, was ihn sogleich zu einer Phrase voller dialektischer Metaphorik anstachelt:

*"So ist die Unvollkommenheit des Ohres also die Quelle der schönsten musikalischen Harmonie – die Kunst vermag auch aus giftigen Blüten ihren Honig zu saugen." (S. 48)*

## Die verkehrte Suche nach einer "Grenze" zwischen Konsonanz und Dissonanz

Wenn Husmann das Zusammenfallen von Teiltönen unter Absehung vom *musikalischen* Begriff der Konsonanz – also vom unmittelbaren Harmonieren der Töne – in der Verzerrung von Sinustönen im Ohr begründet wissen will, dann tut er so, als habe er *überhaupt* eine Eigentümlichkeit der Konsonanz – ob richtig oder falsch – benannt. Dem ist jedoch nicht so: Das, was das Wesen der Konsonanz nach Husmann ausmachen soll, trifft auf die Dissonanz genau so zu, nur eben in anderem *Grad*. Über die Konsonanzen sagt er nur: *"Sie verschmelzen in hohem Grad einzeltonähnlich zu einem einheitlichen Klang." (S. 23)*

Insofern setzt Husmann eine Tradition der Tonpsychologen fort, sich in einer sehr verkehrten Manier mit dem musikalischen Unterschied von Konsonanz und Dissonanz zu befassen. Dass sich die Harmonien *qualitativ* unterscheiden, merken die Musiker daran, dass jene entweder auflösungsbedürftig sind oder nicht. Sie müssen dazu nicht wissen, dass es sich dabei wesentlich um einen Unterschied von direktem oder indirektem Harmonieren handelt; aber sie merken den Unterschied und haben dafür die Unterscheidung von Konsonanz und Dissonanz. Die Tonpsychologen wollen den qualitativen Unterschied ergründen, unterstellen ihn also – Husmann untersucht das 'Wesen' der Konsonanz –, und leugnen ihn zugleich, indem sie immer nur auf die physische Unmittelbarkeit der Klänge blicken, wo sie nur *direkte* Klangverhältnisse unterstellen und daher nur *quantitative* Differenzen sehen. Dass sie auf Qualitatives hinauswollen und immer nur Quantitatives herausbringen, merken und diskutieren sie selbst. Aber sie versuchen sich andererseits immerzu über diesen Punkt hinweg zu mogeln. Dazu haben sie bestimmte Sprachregelungen, die auch Husmann benutzt. Zum Beispiel stellen sie an der Konsonanz *"einfache Zahlenverhältnisse"* fest. Sie meinen damit Proportionen mit relativ *kleinen* Zahlen. Der Ausdruck 'einfach' suggeriert dabei etwas Qualitatives. Demgegenüber sollen die Dissonanzen 'kompliziertere' Zahlenverhältnisse aufweisen. Was aber mag das sein? Es sind *größere* Zahlen. Die *harmonische* Differenz, die tatsächlich einen Unterschied zwischen einfachen und zusammengesetzten Verhältnissen beinhaltet, wollen die Tonpsychologen ja nicht kennen bzw. aus Beobachtungen mit Schwingungsverhältnissen

begründen. Sie suchen in den Frequenzverhältnissen nach dem *Wesen* von Klangbeziehungen und wollen nicht einsehen, dass diese Proportionen nur *Erscheinungsformen* von ihrem Wesen nach *musikalischen* Klangformen sind. Diesen Fehler macht auch Husmann:

*"Die Konsonanzen sind gerade die Intervalle, bei denen die Schwingungszahlen der Primärtöne in einfachen Zahlenverhältnissen stehen, bei der Oktave 1:2, bei der Quinte 2:3, bei der Quarte 3:4, bei der großen Terz 4:5, bei der kleinen Terz 5:6. Die dann folgenden Intervalle haben schon einen neutralen Charakter. Ab 8:9 (Ganzton) kommen endlich die Dissonanzen."* (S. 21)

Auch die zweite übliche Mogelei steckt in diesem Zitat: Da 8:9 einfach nur *größere Zahlen* enthält als 5:6, die Auflistung der Proportionen aber einen *qualitativen* Unterschied aufzeigen soll, suggeriert man eine 'Grenze': eine Zahl, bis zu der die Konsonanzen gehen und von der an die Dissonanzen *"schon"* anfangen. Husmann unterstellt an dieser angeblichen Grenze 'Intervalle' mit *"neutralem Charakter"*, nämlich solche 'Intervalle', die es bekanntlich in der Musik nicht gibt: 6:7 und 7:8. Die Vorstellung einer Grenze versucht, in der Unmittelbarkeit des Quantitativen etwas Qualitatives zu suggerieren, wofür sich jedoch nie wirklich Anhaltspunkte benennen lassen. Die Suche nach der Grenze zwischen Konsonanz und Dissonanz ist pure Spekulation. Es wird dabei immer so getan, als ob die vorher schon aus der Musik bekannte Vorstellung von Konsonanzen und Dissonanzen bei der Beobachtung der 'Intervalle' keine Rolle spiele und umgekehrt auf geheimnisvolle Weise aus dieser Beobachtung zu erschließen sei.

Übrigens ist auch die Inanspruchnahme des Terminus 'Intervall' zur Titulierung der Proportionen, in denen sich harmonische Beziehungen darstellen, sehr trickreich. Das Intervall ist ein Stufenabstand, unterstellt also einen Tonhöhenvergleich, wie er in der Tonleiter realisiert ist. Das Intervall ist also ein *melodischer* Begriff. Bei den Tonpsychologen wird diese Verwechslung zwischen melodischer und harmonischer Ebene dazu genutzt, um die harmonischen Verhältnisse in eine Reihenfolge zu bringen, die darüber plausibel ist, dass die Intervalle (jetzt wirklich als Abstände gemeint) immer kleiner werden. Der Unterschied von Konsonanz und Dissonanz hat allerdings mit der Größe der Intervalle nichts zu tun.

## Misslungene Widerlegung der von Helmholtzschen Theorie

Mit seiner Theorie der Konsonanz wendet sich Husmann vor allem gegen von Helmholtz' Auffassung, der Unterschied zwischen Konsonanz und Dissonanz bestehe im unterschiedlichen Grad, in dem Schwebungen auftreten, wobei die Dissonanz eine Grenze überschreite, von der an die Schwebungen störend wirken würden. Diese Auffassung ist eigentlich schon deswegen absurd, weil schon die gleichschwebende Temperatur beweist, wie wenig die Musik durch Schwebungen verdorben wird. Husmann führt ein weiteres Argument an, das ebenfalls korrekt ist:

*"Wenn sich Töne sehr nahe kommen, so entstehen Störungen besonderer Art ... Es ist nun in der Tonpsychologie eine häufig vertretene Meinung, daß das Wesen der Konsonanz im Fehlen dieser Störerscheinungen liegt. Die Betonung liegt also nicht auf der Tatsache des harmonischen Aufbaus selbst ..., sondern dieser wird erst negativ als das Fehlen von Schwebungen und Zwischentönen erklärt." (S. 24).*

Aber dieses Argument genügt Husmann nicht. Er will die Erklärung der Konsonanz aus fehlenden Schwebungen mit Experimenten widerlegen, in denen er die Schwebungen ausschaltet. Er verhindert die Entstehung von Schwebungen, die ja Amplitudenschwankungen infolge Überlagerung nahe beieinanderliegender Frequenzen sind, indem er zwei Töne auf zwei Kopfhörer verteilt. Dabei macht er sich übrigens über genau diesen Effekt des *"binauralen Hörens"* eine verkehrte Vorstellung: Obwohl er die zum Allgemeingut gewordene Ableitung der Schwebungen aus Physikbüchern kennt und sogar die Formel zu ihrer Berechnung angibt, hält er sie für einen *"Störeffekt im Ohr"* (S. 29) Er führt also das Ausbleiben der Schwebungen nicht darauf zurück, dass er den Schwingungen die Gelegenheit zur Überlagerung in der Luft entzogen hat, sondern glaubt, er wisse nun mehr darüber, unter welchen Bedingungen die Schwebungen im Ohr entstehen: *"Dieses Ergebnis zeigt ganz deutlich, daß – wie seit langem angenommen – Schwebungen nur im Ohr selbst entstehen, also nur, wenn beide Töne in einem Ohr gleichzeitig vorhanden sind."* (S. 30) Als Entstehungsursache behauptet Husmann *"die Nichtlinearität eines Ohres"* (S. 34).

Bei dem Experiment fallen nicht nur die Schwebungen weg, sondern es *"zerfällt auch der Gesamteindruck in undefinierbarer Weise."* (S. 27) In der Tat entfernt sich das Experiment noch einen Schritt weiter von der musikalischen Realität und setzt die Versuchspersonen verwirrenden Eindrücken aus. Jenen gelingt es in einigen Fällen und nach einer Eingewöhnungsphase, mit diesen Eindrücken etwas anzufangen und sie mit bekannten Intervallen in Verbindung zu bringen. Dass mit diesem Experiment *"den Konsonanztheorien von v. Helmholtz und Krueger die Grundlage genommen"* (S. 30) sei, ist allerdings eine Selbsttäuschung Husmanns; denn die Bezeichnung der mit Mühe und Not identifizierten Intervalle als Konsonanzen oder Dissonanzen rührt nicht aus diesem Experiment, sondern von einem angestregten Vergleich mit der musikalischen Realität, für die sich Husmann so wenig interessiert.

## Die Kunst des Fingierens von Experimenten

Als ob Husmann ahnen würde, dass seine Widerlegung der von Helmholtzschen Auffassung nicht überzeugend ausgefallen ist, schiebt er noch einen Versuch nach. Er kommt aber nicht auf die Musik zurück, sondern entfernt sich nun noch mehr von ihr. Jetzt bietet er *Sinustöne* im 'binauralen Hören', eine Versuchsanordnung, von der schon vorher bekannt war, dass sie die Versuchspersonen außerstand setzt, die Größe eines so dargebotenen Intervalls wahrzunehmen. Er lässt einen Ton liegen und verändert den anderen Ton kontinuierlich. Die

Versuchspersonen bemerken immer dann einen 'Lichtblick', wenn die Töne in ganzzahligen Frequenzverhältnissen stehen, wenn sich also die Sinustöne wie Teiltöne eines unhörbaren Primärtones verhalten. Die Versuchspersonen erkennen zwar weder eine Quinte noch sonst ein Intervall, aber sie bemerken 'Lichtblicke'.

Dann sollen die Versuchspersonen noch *"beobachten, ob etwa dissonanz- oder konsonanzähnliche, häßliche oder schöne Unterschiede in diesen sich stetig verändernden Intervallen auftraten."* (S. 36) Es zeigt sich an dieser Versuchsanordnung, dass Husmann seinen Versuchspersonen sein eigenes Vorurteil nahe legt, wonach Dissonanzen häßlich seien. Wie schon von Helmholtz begreift Husmann Konsonanz und Dissonanz nicht als unterschiedliche Formen von *Harmonien*, sondern als Grade von Schönheit bzw. Hässlichkeit. Aber so laufen eben alle Experimente in der Musikwissenschaft ab: Etwas anderes als fingierte und manipulierte Versuchsanordnungen trifft man in dieser Wissenschaft nicht an. Entsprechend sind die Ergebnisse:

*"Innerhalb der Konsonanzen zeichnen sich nun einige Intervalle besonders aus, entweder zum Positiven oder zum Negativen. Zum Positiven zunächst die Oktave ... Die dann folgenden Intervalle Quinte, Quarte, Terzen und Sexten sowie die verminderte Quinte 5:7 bilden die einheitliche Mittelgruppe. Zum Schlechten hin stand nun der Ganzton 8:9 allein. Er wurde zwar noch mit derselben Sicherheit herausgehoben, aber er rechnete gleichzeitig zu den irgendwie widerstrebenden Intervallen, er war schön und häßlich zugleich – "von teuflischer Schönheit", meinte ein Beobachter. Der Halbton 15:16 wurde nicht mehr herausgehoben – dieses Verhältnis ist also bereits zu kompliziert und unterscheidet sich von allen anderen rationalen oder irrationalen Verhältnissen nicht mehr."* (S. 37)

Wenn die mit Sinustönen traktierten Versuchspersonen partout ein ästhetisches Urteil abgeben sollen, dann wird sich schon jemand finden, der 'irgendwie' 'meint', etwas zu hören, was er mit Musik und Ästhetik assoziieren kann. Ansonsten sind dem Experiment nur die Vorurteile des Musikwissenschaftlers zu entnehmen: Intervalle sind einfacher oder komplizierter, schöner oder häßlicher, konsonanter oder dissonanter. Abgerundet wird das Ganze durch die Versicherung, dass durch dieses Experiment endlich *"der Unterschied zwischen Konsonanz und Dissonanz klargestellt ist."* (S. 37) Und da es nur um die Bestätigung des längst bekannten Vorurteils gegangen ist, wonach die Konsonanz in kleinen Zahlen begründet ist, klingt das Ergebnis doch recht platt:

*"Das Ergebnis ist, daß Intervalle mit einfachen Zahlenverhältnissen sich weit und markant aus allen übrigen herausheben, und das mit einer Exaktheit und Genauigkeit, die einfach erstaunlich ist."* (S. 37)

Husmanns Theorie vom Zusammenfallen der Teiltöne in der Konsonanz enthält sicherlich eine Ahnung vom Harmonieren der Töne. Aber sie konzentriert sich nicht auf das Prinzip des Harmonierens, sondern auf musikpsychologische

Fragestellungen. Auf diesen Fehler hat sich Husmann so sehr kapriziert, dass er später sogar das Richtige an seiner Theorie in Zweifel gezogen hat.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> „Da bei den binauralen Versuchen neben den Obertönen nur noch die Primärtöne selbst vorhanden sind, läßt sich die Annahme nicht ausschließen, daß die Konsonanz auch schon in den Primärtönen allein begründet sei ...“ (Heinrich Husmann, Einführung in die Musikwissenschaft, Heidelberg 1958, S. 135)