

## Erwiderung.

Von

C. STUMPF.

In Bezug auf den ersten wesentlichen Punkt unserer Controverse, die Anwendbarkeit von obertonhaltigen Klängen zur Feststellung der Verschmelzungsthatsachen, gesteht MEYER nunmehr zu, daß seine vorher allgemein und apodiktisch ausgesprochene Forderung, man dürfe nur einfache Töne verwenden, lediglich bedingungsweise gilt. Früher hörten wir (XVII, 402), bei directer Beobachtung durch Musikalische habe man „gar keine Sicherheit dafür, daß das Urtheil durch die Beitöne unbeeinflusst geblieben sei.“ Jetzt: „Die Obertöne können auf die Leichtigkeit oder Schwierigkeit des Heraushörens der Grundtöne kaum einen Einfluß ausüben.“ Daß die Verschmelzung selbst durch die Beitöne nicht geändert wird, hat MEYER ohnedies auch schon damals anerkannt. An meinem Hinweis, daß die Consonanzunterschiede seit undenklicher Zeit an obertonhaltigen Klängen beobachtet worden sind, hat er jedoch auszusetzen, daß auf diese Weise in der Praxis doch nur die allergrößten Consonanzunterschiede festgestellt seien. Dies klingt so, als wenn irgend Jemand, etwa er selbst, noch mehr Abstufungen als die Musiker beobachtet hätte. Mir ist nichts davon bekannt geworden.

Bei Unmusikalischen war es früher „ganz selbstverständlich, daß die Differenz- und Obertöne das Urtheil beeinflussen“ (s. das). Jetzt gilt es nur bedingungsweise, für den Fall nämlich, daß man seine Theorie zu Grunde lege, wonach diese Individuen eine Mehrheit von Tönen in einem Zusammenklang fast ausnahmslos nur erschließen, nicht wirklich wahrnehmen; weil dann die Klangfarbe als solche entscheidenden Einfluß auf das Urtheil gewinnen kann. Gehe man nicht von dieser Theorie aus, dann könne die Anwendung solcher Klänge in der That sogar vortheilhaft sein.

Mit diesen Zugeständnissen können wir Früheren zufrieden sein.

Die Theorie selbst sucht MEYER durch eine aus FAIST's Versuchen berechnete Tabelle aufs Neue zu stützen. Aber wenn eine Lehre der Wirklichkeit so offen widerspricht wie die seinige, so kann die beste Erklärung daraus nichts nützen. Was hilft ein durchlöcherter Rock, wenn er noch so gut sitzt? Ich werde demnächst zeigen, daß man für die fragliche Erscheinung (ihre einwandfreie Constatirung vorausgesetzt) eine Erklärung geben kann, welcher auch MEYER nahegekommen ist, an deren richtiger Fassung ihn aber eben seine Theorie der Unmusikalischen verhinderte, während sie sich vollkommen in die bisherige Auffassung einfügt. Ich gehe aber absichtlich hier nicht darauf ein, um nicht die Meinung zu begünstigen, als ob an diesem Punkte die Entscheidung läge.

Die Unmöglichkeiten aber, die ich in seinen Aufstellungen nachgewiesen, sucht MEYER nunmehr auf eine zu kurze Ausdrucksweise zurückzuführen und durch ausführliche Erläuterungen dessen, was er sich dabei gedacht habe, zu heben. Wäre eine Verständigung auch hierin zu hoffen, so würde ich nun wieder auf alle Einzelheiten eingehen und ihn zu überzeugen versuchen, daß auch so nicht durchzukommen ist; daß man außer den Menschen, die regelmäfsig alle Töne aus einem Zusammenklang heraushören, und denen, die keine Töne heraushören, solche unterscheiden muß, die unter gleichen Umständen nur einige Töne heraushören, oder bald Töne heraushören, bald nicht; daß ferner zu dieser Classe die Mehrzahl sowohl der Musikalischen als der Unmusikalischen gehört, während die beiden anderen Classen relativ seltene Extreme darstellen; daß Musikalische und Unmusikalische sich innerhalb der genannten Classe nur graduell unterscheiden; daß die von mir und FAIST benützten Unmusikalischen nicht zu den seltenen Extremen, sondern zu den Vielen gehören, die in einem Zweiklang die beiden Grundtöne bald heraushören bald nicht; daß dagegen MEYER's allgemeine Theorie der Unmusikalischen lediglich auf die Extremen paßt, die wir absichtlich und ausdrücklich von den Versuchen ausgeschlossen haben.

Aber wir hegen offenbar verschiedene Anschauungen über das, worauf es bei einer wissenschaftlichen Discussion in erster Linie ankommt. Ich pflege, wie mein Kritiker aus jahrelanger

Theilnahme an den theoretischen Uebungen des Seminars weifs, genaueste Fassung der Definitionen — wo solche überhaupt möglich sind — und der Schlufsfolgerungen für unerläfslich anzusehen. Wenn er daher die Unbestimmtheit seiner Definition der „Unmusikalischen“ damit entschuldigt, dafs auch bürgerliche Gesetze manchmal zu kurz und in Folge dessen zu allgemein gefafst seien, so kann ich dies nicht gelten lassen. Sollen uns schon bürgerliche Gesetze zum Muster dienen, so sind doch selbst die schlechtesten darunter noch besser gefafst als jene Definition, selbst nach ihrer authentischen Erläuterung.<sup>1</sup>

Ich kann es ebensowenig gelten lassen, wenn er die damals ganz allgemein hingestellte Definition nun blos auf gewisse specielle Versuchspersonen bezogen haben will. Zu einer allgemeingültigen Definition will er gar keine Veranlassung gehabt haben — und dabei war sie ausdrücklich als die Voraussetzung einer Theorie über das Urtheilsverhalten Unmusikalischer bezeichnet, die nur die nähere Entwicklung jener Definition ist und die überhaupt keinen Sinn hätte, wenn sie nicht allgemein verstanden sein sollte.<sup>2</sup> Die Definition soll sich nur auf Urtheilssubjecte wie die meinigen beziehen — und dabei liegen meine Versuche um 10 bis 22 Jahre zurück und hat MEYER von meinen Versuchspersonen nicht die geringste directe Kenntnifs, während ich sie seinerzeit nach allen Richtungen, ganz besonders auch mit Rücksicht auf mittelbare Urtheilskriterien (deren allgemeine Bedeutung für Sinnesurtheile ich selbst zuerst hervorgehoben habe)

---

<sup>1</sup> Um nur einen Punkt herauszugreifen, so wird jetzt die „beschränkte Klangdauer“ näher erläutert, und die Definition lautet in Folge dessen also: „Unter Unmusikalischen verstehen wir solche Personen, die bei beschränkter, aber für jeden Musikalischen unter gleichen Bedingungen vollkommen ausreichender, Klangdauer nur ausnahmsweise im Stande sind zu analysiren.“

Was verstehen wir nun aber unter Musikalischen? — Die ganze Erklärung läuft jetzt darauf hinaus, dafs unmusikalisch ist, wer das nicht kann, was Musikalische können. Man mag dann freilich eben so lehrreich hinzufügen, dafs musikalisch ist, wer das kann, was Unmusikalische nicht können.

<sup>2</sup> Ich bitte hier den Leser, den Abschnitt von MEYER'S Abhandlung (XVII, 413f.) nachzulesen: „In der frühesten Jugend, wo die Sprache sich entwickelt und das Kind die wichtigsten Begriffe bildet“ u. s. f. — und sich dann zu fragen, ob dies anders als allgemein verstanden werden kann.

untersuchte.<sup>1</sup> Eben darum sieht sich MEYER darauf angewiesen, aus der allgemeinen Beschaffenheit Unmusikalischer, wie er sie sich vorstellt, auf die Beschaffenheit meiner Versuchspersonen zu schliessen, und darum muss seine Definition und Theorie als eine allgemein gültige verstanden werden, wenn sie überhaupt einen Zweck haben soll.

Mag er sich also noch so sehr als der „Gesetzgeber“ fühlen, nach dessen Intention das bürgerliche Gesetz zu interpretiren ist, so muss ich doch behaupten, dass in diesem Falle der Gesetzgeber sich selbst nicht mehr verstanden hat.

Es geht ferner gegen meine Begriffe von Logik, zuerst in aller Form eine Definition der Analyse aufzustellen, worin ausdrücklich das Heraushören aller heraushörbaren Töne verlangt wird, dann wenige Seiten darauf in demselben Zusammenhange ein Kriterium der Analyse aufzustellen, bei dessen Anwendung ausdrücklich auch schon das Heraushören zweier für genügend erklärt wird, um jenen Begriff anzuwenden (XVII, 412 mit 416). MEYER bemerkt hierzu, es gehe ohne jeden Zweifel aus dem Sinn der letzten Stelle hervor, dass er hier eine unvollständige Analyse im Auge habe. Das ist es eben! Wenn man, wie ich es thue, von Analyse spricht, wo immer irgend eine Mehrheit von Tönen unterschieden wird, dann kann man vollständige und unvollständige Analyse unterscheiden. Wenn man aber von vornherein den Begriff der Analyse so wie MEYER definirt, dann ist der Begriff einer unvollständigen Analyse nichts mehr und nichts weniger als eine *contradictio in adjecto*. Es liegt also nicht eines der beliebten Missverständnisse des Kritikers

<sup>1</sup> Es ist bezeichnend, dass eine der Versuchspersonen mir aus Anlass dieser Controverse schrieb: „Wer ist Dr. MEYER? er muss doch wohl damals an den Versuchen theilgenommen haben.“ In der That sollte man's denken, da er so gut über meine Versuchspersonen Bescheid weiss. Ueber die Art, wie er ihre Aussagen S. 284 für seine Zwecke umdeutet, nur Eines. Er meint: „Keinem naiven Menschen (und als solche sind Unmusikalische in tonpsychologischen Fragen zu betrachten) fällt es ein zu sagen, die Sache sei schwer zu beschreiben, wenn er wirklich zwei Empfindungen unterscheidet.“ Welche Sache denn? Doch das Verhältniss der beiden unterschiedenen Empfindungen zu einander (denn darauf bezogen sich jene Aeusserungen): und dies kann in der That sehr schwer zu beschreiben sein, nachdem die Empfindungen bereits deutlich von einander unterschieden sind. — Vollends die Unterstellung einer Suggestion der Antworten meinerseits weise ich entschieden zurück. Diese Fehlerquelle ist und war mir so gut bekannt wie MEYER.

vor, sondern wieder nur ein Mißverständniß seiner selbst. „Dafs Jemand sich selbst widerspreche, pflegt man sobald Niemandem zuzutrauen“ — diesen frommen Glauben hab ich längst verloren.

Ebenso bleibt es für mich, alle Zweckmäßigsigkeitsfragen über den Gebrauch des Wortes „Analyse“ bei Seite gesetzt, ein einfacher Verstofs gegen die Logik, wenn MEYER zuerst Unmusikalische definirt als solche, die bei beschränkter Klangdauer nicht alle Töne eines Zusammenklangs heraushören, dann aber in der auf diese Erklärung gegründeten, unmittelbar darauffolgenden Theorie die Unmusikalischen als solche darstellt, die unter den erwähnten Umständen alle Töne nicht heraushören (keinen heraushören). Dies ist für mich zweierlei, und die unvermerkte Einschiebung des einen für das andere bleibt eine Subreption, an der keine nachträgliche Darlegung über Wesen und Arten der Analyse etwas zu ändern vermag. Auf die Polemik gegen meine eigenen positiven Aufstellungen (Tonpsychologie) einzugehen habe ich keine Veranlassung; denn meine Einwände entspringen, wie man sieht, nicht erst aus dem Hineintragen meiner Lehren über Analyse in MEYER's Auseinandersetzungen, sondern sind im Sinn einer immanenten Kritik rein aus diesen selbst entnommen.

Es ist so einfach, nachdem man sich zugestandenermaassen unbestimmt und mißverständlich ausgedrückt hat, dem Leser, der sich bemüht hat, die Unbestimmtheiten hinwegzuschaffen, aber nicht ganz damit zu Stande gekommen ist, nun alle schlimmen Consequenzen aufzubürden und irgend etwas, das sich kaum hatte ahnen lassen, als den einzig „selbstverständlichen“ Sinn hinzustellen. Jetzt soll sogar der Satz: „Unter Unmusikalischen verstehen wir u. s. w.“ — überhaupt keine Definition gewesen sein. Er soll nur ausgedrückt haben, „dafs man bei den in Frage kommenden Versuchen sich die Personen nach Maafsgabe ihrer Uebung im Analysiren so auswählt, wie die Methode der Versuche es erfordert.“ Hierzu würde ich nur zu erinnern haben, dafs wir thatsächlich die Personen nach dieser Vorschrift auswählten, so nämlich, dafs sie weder eine zu grofse noch eine zu geringe Fähigkeit im Analysiren besafsen. Aber ich würde, wenn der Satz MEYER's jenen Sinn haben sollte, ihn nicht blos „etwas ungeschickt“ oder mißverständlich, sondern schlechtweg unverständlich ausgedrückt finden.

Jetzt erfahren wir ferner, daß MEYER auſſer dem einen un-musikalischen Individuum, das in ſeiner Abhandlung allein als Beobachtungsmaterial angeführt iſt, noch eine groſſe Anzahl ge-prüft und ausgefragt habe. Die Faſſung ſeiner Abhandlung lieſſ dies nicht erwarten, und eſ iſt ſeine Schuld, wenn er hierin miſſverſtanden wurde. Ebenſo war verſchwiegen worden, daß er er ſich auch auf Beobachtungen über ſeine eigene Entwicklung ſtützt, und wenn er mir dieſ auch nach der Drucklegung ſeiner Abhandlung brieflich mittheilte, ſo höre ich doch jetzt zum erſten Mal, daß er ſich allein auf dieſe Selbſtbeobachtung ſtützt. Wenn ein Schriftſteller die einzige Baſis ſeiner Zuverſicht dem Leſer vorenthält, dann kann er nicht verlangen, daß man durch ſeine Darſtellung überzeugt wird. Oder gehört auch dieſ zu dem Selbſtverſtändlichen, daſ jeder billig Denkende hinzuergänzen muß? — Eſ mag wohl darum verſchwiegen worden ſein, weil MEYER einer Selbſtbeobachtung, ſolange ſie nicht von Anderen wiederholt wird, keine objective Beweiskraft zutraute. Aber zur Erklärung für die Entſtehung ſeiner ſtarken Zuverſicht bei ſo ſchwachen ſonſtigen Beweisgründen iſt eſ doch äüſerſt wichtig.

Waſ ſoll man ferner zu den Schluſſfolgerungen S. 289 ſagen, mit denen MEYER meinen Verſchmelzungsbegriff widerlegen will? Er citirt meine Definition der Verſchmelzung alſ „deſjenigen Verhältniſſeſ zweier Inhalte, wonach ſie nicht eine bloſſe Summe ſondern ein Ganzes bilden“; ſodann alſ zweite Prämieſe meinen Satz, „daſ aufeinanderfolgende Empfindungen alſ Empfindungen eine bloſſe Summe, gleichzeitige aber ſchon alſ Empfindungen ein Ganzes bilden“. Und nun argumentirt er: „Daraus folgt, ſoviele ich ſehe, daß Octaventöne bei gleichzeitigem Hören ſtärker verſchmelzen alſ bei ſucceſſivem“, daß alſo ſucceſſive Octaventöne weniger conſonant wären alſ gleichzeitige; waſ doch mit der Auffaſſung der Muſiker nicht ſtimme.

Soviele ich ſehe, folgt einzig und allein, daß aufeinanderfolgende Töne alſ ſolche gar nicht verſchmelzen und alſo gar nicht conſonant ſind. Nur indem der vorangegangene noch alſ Vorſtellung im Bewuſtſein iſt, während der nachfolgende erklingt, indem alſo Succeſſion in Gleichzeitigkeit verwandelt wird, kann Verſchmelzung und Conſonanz entſtehen, dann aber auch eben ſo ſtark ſein, wie bei gleichzeitigen Empfindungen. Dieſ habe ich bereits früher kurz und in meiner letzten MEYER wohlbekannten Schrift ausführlich dargelegt. Die Theorie mag

falsch sein, aber sie ist consequent aufgebaut, MEYER's Schlussfolgerung aus den gegebenen Prämissen dagegen ist wieder eine Verkehrtheit, die man als gutes Beispiel für Fehlschlüsse in der Logik gebrauchen kann.

Noch ein Beispiel. Zu MEYER's Figurenschema, welches zeigen sollte, daß drei Raumfiguren paarweise symmetrisch sein und doch als Ganzes unsymmetrisch sein können (XVII, 419), hatte ich bemerkt, daß die Symmetrie der einzelnen Paare nur zu Stande komme, wenn man das Blatt verschieden zum Auge hält. Für das Auge sind also factisch in diesem Fall nicht zugleich die einzelnen Paare symmetrisch und das Ganze unsymmetrisch. MEYER erwidert, es sei im mathematischen Sinne gleichgültig, ob überhaupt Jemand die Figuren sieht oder nicht. Aber kann denn hier von einer anderen als der gesehenen Symmetrie die Rede sein? Es soll ja damit erläutert werden, wie auch im Tongebiet drei Töne paarweise consoniren und doch als Ganzes dissoniren können; wobei es sich doch nicht um die Consonanz von Luftschwingungen sondern von gehörten Tönen handelt. Wir pflegen das — MEYER muß schon dem ehemaligen Lehrer diese Pedanterie verzeihen — „ignoratio elenchi“ zu nennen.

In derselben Angelegenheit hatte ich seinem Gesetz, „daß ein Dreiklang um so größere Verschmelzung (Consonanz) zeige, je größer die Einfachheit des Zahlenverhältnisses sowohl im Ganzen als paarweise ist“, die zwei Dreiklänge  $3 : 4 : 7$  ( $g^1 c^3 b^3$ )<sup>1</sup> und  $3 : 5 : 8$  ( $d^1 h^1 g^2$ ) entgegengehalten, deren erster nach diesem Gesetz consonanter sein müßte als der zweite. MEYER weist mich „beiläufig“ darauf hin, daß 8 eine Potenz von 2, 7 dagegen eine Primzahl ist. Aber soll es denn auf die Einfachheit der Zahlen ankommen oder auf die der Zahlenverhältnisse? Natürlich auf die letztere; und von den Verhältnissen  $3 : 5$ ,  $5 : 8$ ,  $3 : 8$  läßt sich keines auf einen einfacheren Ausdruck bringen.<sup>2</sup>

Gegenüber so groben Mißgriffen, die eine verstärkte Fort-

<sup>1</sup> Es stand hier fälschlich  $f^3$  statt  $b^3$  (bez.  $i^3$ ).

<sup>2</sup> Seltsam muthet es an, daß MEYER dieses Gesetz jetzt ein „längst nach allen Richtungen geprüftes“ nennt, während er es in der ersten, kaum drei Monate vorher eingegangenen Arbeit „vorläufig mit aller Zurückhaltung“ ausspricht, mit einem „vielleicht“ versieht, und näher darauf eingehen will, wenn die Vermehrung des Beobachtungsmaterials es gestatte. So schnell bilden sich „längst geprüfte“ Ueberzeugungen?

setzung der früheren bilden, muß ich jede Hoffnung auf Verständigung aufgeben.

Ein Wort noch über gewisse neue positive Zusätze zu MEYER'S Theorie. Die Unmusikalischen sollen, wie wir von früher wissen, die Mehrheit der Töne nicht wahrgenommen, sondern nur auf sie gerathen haben. Dagegen haben sie, wie wir jetzt erfahren, die Verschmelzung oder Consonanz direct wahrgenommen (S. 276, 7, 285). Hierunter versteht aber MEYER „Einheitlichkeit“ in dem Sinne wie bei einem einheitlichen Bauwerk, „Zusammengehörigkeit der Theile, gewisse Beziehungen der Theile zu einander“ (S. 287). Ich frage nun: wenn man gewisse Beziehungen der Theile zu einander wahrnimmt, muß man da nicht vor allem die Theile von einander unterscheiden, also ihre Mehrheit wahrnehmen? Wie stimmt dies aber mit dem ersten Satz?

Ferner erhalten wir Erläuterungen über jenes „harmonische“ Etwas, woraus nach MEYER die Unmusikalischen auf die Mehrheit der Töne in einem Klange schließen (XVII, 407, 411, 414). Ich hatte, um diesem mysteriösen Begriff eine faßbare Deutung zu geben, ihn vermutungsweise auf die Gefühlswirkung des Klanges bezogen (ib. 429) und dachte damit MEYER entgegenzukommen. Er lehnt diese Deutung nun ab und bezeichnet die Eigenthümlichkeit als eine solche der Empfindung selbst. Aber was für eine Eigenthümlichkeit der Empfindung mag es sein? Nun ist ja die Sache noch mysteriöser geworden, wir stehen vor einem vollkommenen X, das nicht mit einem Wort näher charakterisirt wird. Und das soll eine psychologische Theorie sein, soll uns im Geringsten aufklären?

Zu den fünf Schlufsthesen MEYER'S bemerke ich, daß ich die zweite in der vorigen Abhandlung nicht finden kann, daß dagegen die bestimmte Behauptung in Hinsicht der Unmusikalischen, die dort im Vordergrund stand, auf welche sich der ganze Abschnitt „Kritik der bisher zur Untersuchung der Tonverschmelzung angewandten Methoden“ fast ausschließlich bezog, und gegen welche daher auch meine Antikritik fast ausschließlich gerichtet war, unter den fünf jetzigen Thesen fehlt. Denn die 4. These, die etwa hierher gezogen werden könnte, sagt nur, daß man Unmusikalische durch Fragen über Einheit oder Mehrheit zur Beobachtung der Consonanz (Verschmelzung) veranlassen könne; was ich nicht leugne.<sup>1</sup> Sie sagt aber nichts

<sup>1</sup> Habe ich doch selbst in der Tonpsychologie erwähnt, daß die Ver-

darüber, ob man sie durch diese Fragestellung zur Beantwortung der gestellten Frage selbst, d. h. zum Urtheil über Einheit oder Mehrheit der gehörten Töne als solcher veranlassen könne; was ich behaupte, MEYER aber leugnet. Dies ist der Punkt, der uns trennt: seine Behauptung, daß die unmusikalischen Versuchspersonen fast niemals analysirten, daß ihre bestimmten Aussagen, mehrere Töne zu hören, nur bedeuten sollten, der Klang sei durch mehrere Instrumente hervorgebracht.

Gehört nun also diese Behauptung nicht mehr zu den Dingen, worauf es MEYER „eigentlich ankommt“? Dann würden wir Früheren mit diesem Zugeständniß wiederum zufrieden sein. Oder soll sie etwa in der ersten These eingeschlossen sein? Dann würde man mit TALLEYRAND sagen müssen, die Sprache sei erfunden, um die Gedanken zu verbergen. Oder soll sie aus der vierten mit Hülfe von MEYER's Consonanzbegriff folgen? Ich würde nach dem Obigen das Gegentheil finden, sofern dieser Consonanzbegriff eben die Unterscheidung der Töne bereits voraussetzt.

Doch es liegt mir fern, irgend Jemand, sei es auch einen technisch so gewandten und ob seiner Selbständigkeit nicht minder wie seiner unermüdlichen Arbeitslust von mir geschätzten jungen Forscher, für meine Theorie „einfangen“ zu wollen. Diesen Sport kenne ich nicht. Dagegen ist es meine Gewohnheit, den Gegner bei seiner eigenen Behauptung festzuhalten. Und damit stelle ich ihn auch wiederholt vor das Dilemma: Entweder hält er seine Auffassung von den Unmusikalischen in der Schroffheit, wie sie in seiner ursprünglichen Tendenz liegt, aufrecht — dann kann er seine Theorie entwickeln, gründet sie aber auf eine ungeheuerliche Uebertreibung —; oder er fügt Concessionen und Abschwächungen ein — dann nähert er sich in gleichem Maasse unserer Anschauung und entzieht seiner Deutung unserer Versuche den Boden.

---

suchspersonen in gewissen Fällen die Verschmelzungsunterschiede (MEYER läßt mich unsinniger Weise sagen: „das Problem der Verschmelzung“) direct wahrgenommen haben. Aber gerade an ihren darauf bezüglichen Aussagen ist deutlich, daß sie die Töne in diesen Fällen unterschieden haben müssen, um ihr „Auseinanderstreben“ u. s. f. wahrzunehmen.

---