

erörtert. Der Technik — vielleicht auch der physiologisch-psychologischen (Ref.) — können sie dadurch von Nutzen sein, daß sie eine Handhabe bieten, den Isochronismus zweier Gangwerke mit Bequemlichkeit und Genauigkeit zu kontrollieren, bezw., wenn die Geschwindigkeit des einen bekannt ist, die des anderen zu bestimmen.

Beide Täuschungen sind im Prinzip übrigens wohl bekannt; die zweite ist oft beschrieben, der Grundgedanke der ersten findet Anwendung beim HELMHOLTZschen Vibrationsmikroskop, bei physikalischer Beobachtung von Flüssigkeitsstrahlen oder -tropfen u. s. w. Neu ist daran der Gedanke, daß man Beleuchtungseffekt und Bewegungseffekt von derselben Kraftquelle ausgehen lassen kann und daher ohne weiteres die Konstanz des Eindruckes zu erreichen vermag, die sonst nur durch langwieriges Ausprobieren zu erzielen und schwer aufrecht zu erhalten war. — Erwähnt sei noch folgendes, vom Verfasser beschriebenes und erklärtes Phänomen: Hat eine rotierende Sektorenscheibe eine so große Geschwindigkeit, daß sich bei konstanter Beleuchtung die Sektoren bereits verschmelzen, so zeigt sie bei intermittierender Beleuchtung (falls die Intermittenzzahl sich nicht mit der Periodizität des Sektorenwechsels deckt) deutlich ein langsames Vorwärts- oder Rückwärtschreiten der Sektoren.

W. STERN (Berlin).

ERNST MEUMANN. Untersuchungen zur Psychologie und Ästhetik des Rhythmus. Habilitationsschrift (Leipzig). Erster Teil. Theoretische Grundlegung. — *Philos. Stud.* X. S. 249—322 u. S. 393—430. 1894.

Die obige Arbeit ist vorläufig noch ein Fragment, aber dennoch zu bedeutsam, als daß mit einer Berichterstattung bis zum endgültigen Abschluß gewartet werden durfte. Freilich wird durch den fragmentarischen Charakter die Aufgabe des Referenten einigermaßen erschwert; denn der bisherige Teil enthält so manche Verweisungen und Vorwegnahmen, über deren Tragweite sich vor Kenntnis des Ganzen oftmals schwer urteilen läßt. Hiermit mag zugleich angedeutet sein, was mir überhaupt als eine Unvollkommenheit an dem vorliegenden Abschnitt der Arbeit erscheint: die Anlage, für die allerdings zum Teil äußere Gründe maßgebend gewesen sein mögen. In dem noch zu erwartenden Hauptteil will M. „die Entscheidung einiger prinzipieller Fragen mittelst experimenteller Untersuchung“ bringen; dagegen ist die Absicht der uns hier beschäftigenden „theoretischen Grundlegung“, „1. die verschiedenen That sachengebiete, in denen wir die rhythmischen Erscheinungen finden, gegeneinander abzugrenzen, ihre Eigentümlichkeiten wenigstens durch eine Aufsuchung der den rhythmischen Eindruck konstituierenden Elemente zu bestimmen; 2. die Aufgabe der psychologischen Forschung gegenüber den That sachen des Rhythmus zu bezeichnen und bestimmte Fragestellungen für die experimentelle Untersuchung zu gewinnen.“ Hierzu versucht er, „zuerst in einem Überblick über die rhythmische Litteratur das Fazit der bisherigen theoretischen Forschung zu ziehen“.

Den so formulierten Aufgaben wird Verfasser durchaus gerecht, aber in einer dem Verständnis nicht ganz förderlichen Weise, indem in der äußeren Anordnung der litterarische Gesichtspunkt zu stark über-

wiegt. Drei von den vier Kapiteln der Arbeit tragen Überschriften, die sich auf historisch-litterarische Nachweise zu beziehen scheinen. In Wirklichkeit enthalten sie viel mehr: teilweise lange zusammenhängende Erörterungen rein psychologischer Natur (so behandelt Kapitel II, das sich betitelt „Beiträge von seiten der Musiktheoretiker“, ausführlich die Analyse des einfachen Schallrhythmus und des musikalischen Rhythmus); zum anderen Teile finden sich eingestreut eine Menge selbständiger und neuer Gedanken, die in ihrer Bedeutung weit über eine Kritik der betreffenden Autoren hinausgehen, aber durch dies sporadische Auftreten ihren Zusammenhang mit den leitenden Ideen der Arbeit mehr erraten als erkennen lassen.

Ich habe der Besprechung dieser Äußerlichkeiten einen etwas breiten Spielraum gewährt, weil, wie ich hoffe, hier noch Abhülfe möglich ist; handelt es sich ja nicht um eine definitiv abgeschlossene Arbeit, und zudem um eine Arbeit, der es zu wünschen ist, daß sie nicht auf Grund formaler Mängel in ihrem Werte verkannt und unterschätzt würde.

Denn ich stehe nicht an, es auszusprechen, daß die MEUMANNsche Abhandlung schon in dem, was uns vorliegt, mit zu dem Besten zählt, was in der letzten Zeit auf dem Gebiete psychologischer Selbstbeobachtung, Analyse und Kritik geleistet worden ist. Vor allem zeigt M. die Einsicht, die mir stets als charakteristisches Merkmal des berufenen psychologischen Analytikers erschienen ist: ein komplexes Phänomen bedarf zu seinem Verständnis der Berücksichtigung einer Mehrheit von Faktoren; während der psychologische Laie gar schnell zur Hand ist mit dem Bestreben, ein einzelnes Teilmoment zum allein seligmachenden Erklärungsprinzip zu erheben. Das Letztere geht recht drastisch aus den meisten der von M. kritisierten bisherigen Rhythmustheorien hervor; jener will die Betonung, dieser die zeitliche Begrenzung, ein dritter den Einfluß des periodischen Atem- oder Pulsvorganges, ein vierter zufällig rhythmisierte Bewegungen zum alleinigen konstituierenden Faktor der Rhythmuswahrnehmung machen. M. aber weiß mit Scharfsinn den Anteil von Zeitperzeption und Betonung, von physiologischen Begleitvorgängen, von sensorischen, motorischen, zentralen Prozessen gegeneinander abzugrenzen; und er beachtet die Modifikationen, die der Rhythmusindruck jeweilig durch die Besonderheiten des zu rhythmisierenden Stoffes erhält.

Doch wenden wir uns nun zum Einzelnen.

Das erste Kapitel bringt eine kritische Erörterung der Versuche zur Ausbildung einer allgemeinen Theorie des Rhythmus. — Die entwicklungsgeschichtlichen Betrachtungsweisen stellen sich als dürftig und oberflächlich heraus, die teleologischen als höchstens von heuristischem Werte, die rein ästhetischen als „wortreiche Beschreibungen rein symbolischer Art.“ Insbesondere wird hier und anderwärts die Analogisierung von Architektur und Musik, von Symmetrie und Rhythmus geißelt. Die physiologischen Erklärungsversuche sind, meist von Nichtfachmännern herrührend, überhaupt nicht diskutabel; eine Ausnahme bildet MACH, dessen Theorien jedoch auch Ablehnung erfahren. Prinzipiell spricht sich MEUMANN dahin aus, daß man überhaupt aus physiologischen Vorgängen rhythmischer Art das Wesentliche des

Rhythmuseindruckes abzuleiten nicht hoffen dürfe, denn derselbe sei in der Hauptsache ein *intellektueller* Prozeß, für den Atmungs- und ähnliche Vorgänge höchstens den Charakter von mehr oder minder einflussreichen Begleiterscheinungen trügen. M. macht bei dieser Gelegenheit auf einen interessanten hypothetischen Zusammenhang aufmerksam; die innige Verknüpfung von rhythmischen Gehörseindrücken mit dem Zwang zu rhythmischen Bewegungen mag vielleicht darin ihre physiologisch-anatomische Grundlage haben, daß sich im Ohre sowohl das tonperzipierende, wie auch ein bewegungsregulierendes Organ (Bogengänge) befinde. — Der letzte Paragraph des ersten Kapitels behandelt die bisherigen psychologischen Theorien. Diejenigen HERBARTS, LOTZES, ZIMMERMANNs erweisen sich als unzureichend, doch finden sich bei ersterem mehrere wertvolle Einzelbeobachtungen. Die Theorie WUNDTs, die zu der des Verfassers wichtige Grundgedanken abgegeben hat, findet ausführlichere Erörterung.

Zu Beginn des zweiten Kapitels läßt M. diejenigen Theorien Revue passieren, die von speziell musiktheoretischem Standpunkt über den Rhythmus aufgestellt sind. Die Ausbeute ist gering. Die Musiktheoretiker, fast durchweg psychologischen Betrachtungen abgeneigt, ergehen sich entweder in Begriffsspielereien, wie HAUPTMANN, oder bevorzugen einseitig den metrischen Gesichtspunkt, wie LOBE. Nur bei H. RIEMANN findet sich ein tieferes Eindringen in das Problem.

Die zweite Hälfte des zweiten Kapitels und das dritte ist der eigentlich psychologischen Analyse des Rhythmuseindruckes gewidmet. M. bespricht dreierlei Rhythmizomena, d. h. der Rhythmisierung zugängliche Stoffe: einfache succedierende Schalleindrücke, die musikalische Tonfolge, die versifizierte Sprache. Von einem anderen Gesichtspunkte aus macht er die sehr wichtige Unterscheidung, ob der Rhythmus lediglich perzipiert (gehört) oder aber selbst erzeugt (geklopft, gespielt, gesprochen) wird, denn in der That sind die psychischen Phänomene in beiden Fällen durchaus nicht identisch. Es fehlt die Erwähnung der willkürlich erzeugten Bewegungsempfindungen als eines selbständigen Rhythmizomenon, als welches sie z. B. beim Tanzen (das selbst ohne Musikbegleitung und wohl auch von Taubstummen durchaus rhythmisch empfunden wird), beim Marschieren und anderwärts auftreten.

Beim Hören succedierender Schalleindrücke sind folgende zwei Beobachtungen bemerkenswert: Bei gleicher Intensität und gleichem zeitlichen Abstand der einzelnen Schalle entsteht ein Zwang zur subjektiven Rhythmisierung; bei ungleichen Zeitintervallen kann die Zeitordnung stellvertretend für die Betonung eintreten. Die rein subjektive Rhythmisierung — als die einfachste experimentell herzustellende Rhythmuserscheinung von besonderer Wichtigkeit — zeigt der Selbstbeobachtung folgende Elemente: scheinbaren Betonungswechsel, periodische Wiederholung desselben, Gruppierung oder innerliche Zusammenfassung, zeitliche Zusammendrängung der zu einer Gruppe gehörigen Eindrücke. M. hebt mit Recht die Bedeutung der rein zentralen Einleitung dieses Eindruckes hervor und weist als auf eine mög-

liche Ursache desselben auf die ungleiche Energieverteilung der Aufmerksamkeit hin.

Der eigentlich musikalische Rhythmus (zunächst vom Standpunkte des Hörenden aus betrachtet) unterscheidet sich von dem oben beschriebenen durch Eigenschaften, die in Besonderheiten des Rhythmizomenon ihren Grund haben. Hierdurch ist bedingt: eine besondere Gruppierung nach Motiven (Phrasierung), das Hervortreten einzelner Töne als Kulminations-, Ausgangs-, Abschlusspunkte, der mannigfache Wechsel der Dauer, die Pausen, die Abstufung der Betonung; durch die Arbeit der Auffassung, durch Vergleichen, durch Assoziationen wird der intellektuelle Inhalt reicher. Wieder treten Beziehungen zwischen Betonungs- und Zeitverhältnissen hervor (so ist ein *accelerando* fast stets mit einem *crescendo* verbunden etc.). Die verschiedenen, bei Zeitsinnversuchen gefundenen Erscheinungen, Täuschungen etc. werden darauf hin zu untersuchen sein, welche spezielle Form sie für die Rhythmusperzeption annehmen. M. schließt diesen Abschnitt mit einem Hinweis darauf, welche kolossalen Leistungen die Musik unserer unmittelbaren Zeitschätzung zumutet. (Nicht geringer sind übrigens die Anforderungen, die die Musik an das Zeitgedächtnis stellt, da wir im stande sein sollen, ein Musikstück jedesmal wieder in dem gleichen Tempo wiederzugeben. Ref.)

Es folgt die Betrachtung des musikalischen Rhythmus vom Standpunkte des Spielenden. Hier zeigt sich als ein wesentliches Hilfsmittel für den ausübenden Musiker bald die rasche Einübung eines motorischen Automatismus, der noch oft durch Nebenbewegungen unterstützt wird, z. B. durch das Spielen regelmässiger Begleitfiguren, durch lautes Zählen u. s. w. Der Automatismus entlastet die Aufmerksamkeit, die sich dem musikalischen Element hingeben kann, ohne das rhythmische Element zu verlieren.

Dem eigentlich metrischen Element der Musik wird — mit Recht — für psychologische Zwecke nur geringe Bedeutung zugeschrieben. Metrische Vorschriften sind technische Regeln, schablonenhafte Schemata und Symbole. Die metrische Einheit ist der Takt. Die eigentlich rhythmischen Phänomene der Phrasierung, der gegenseitigen Abhängigkeit von Zeit und Betonung (der erste Takteil eines $\frac{3}{4}$ -Taktes ist viel länger als die beiden anderen) werden in der metrischen Darstellung einfach vernachlässigt. Die Gefahr ist groß, die metrische Schablone für den psychologischen Thatbestand zu nehmen.

Das dritte Kapitel beschäftigt sich mit dem Rhythmus des gesprochenen Verses. Die Eigentümlichkeit des Rhythmizomenon, der Sprache, bedingt hier wieder andere Modifikationen des psychischen Eindruckes. Denn jetzt sind es vor allem logische Zusammenhänge, die rhythmisiert werden, wodurch strenge Innehaltung des Rhythmus, wie etwa in der Musik, ausgeschlossen ist. Die Aufmerksamkeit ist nur in Ausnahmefällen der Rhythmisation selbst zugewandt, und diese Änderung der Aufmerksamkeitsrichtung bewirkt die Freiheit des deklamierten Rhythmus. Die Betonung ist aufs reichste abstufbar und wird zur Ausdrucksbewegung. Mit dem Zeitfaktor wird auf das freieste gewaltet.

Dies wird im einzelnen ausgeführt. Die gleichmäßige Dauer der zeitlichen Abstände der Hauptbetonungen ist bald gewahrt, bald völlig preisgegeben; jedenfalls findet sich nicht, wie manche behaupten, durchgängige Taktgleichheit. (Hier schaltet M. eine Erörterung über die psychologischen Gründe der Taktgleichheit ein, welche Erörterung, da sie nicht nur auf den Versrhythmus, ja auf ihn am wenigsten sich bezieht, schon früher einen Platz hätte finden müssen. Er will die Tendenz zur Ausbildung gleicher Abstände der Hauptmomente mit einer Art von sensorischem Automatismus in Verbindung bringen, wodurch die Beobachtung des Wichtigeren, ein Nachlassen der Aufmerksamkeit während des Unwichtigeren ermöglicht wird. Sehr richtig weist er hier auf die natürlichen Aufmerksamkeitsperioden, auf das Vorhandensein einer gewissen absoluten Optimalzeit für die verschiedensten psychischen Phänomene hin.) Bei der Behandlung des metrischen Gesichtspunktes erweist sich, daß derselbe im Verse noch weniger fruchtbar ist, als in der Musik. — An dieser Stelle möchte ich mir erlauben, den Verfasser auf zwei Probleme aufmerksam zu machen, die wohl der Erörterung wert wären. 1. Welche Gestaltung nimmt Rhythmus-Perzeption und -Hervorbringung an, wenn Musik und Vers zusammenwirken, d. h. im gesungenen Liede? 2. Wie steht es mit dem Rhythmus in der Prosasprache? Fehlt derselbe gänzlich oder ist er nur weiter zurückgetreten? Und wie ist dies Zurücktreten erklärlich, da doch Gründe, wie Aufmerksamkeitsperioden etc., auch in der Prosasprache sich geltend machen müssen? Wieso endlich ist in der Musik ein solches Zurücktreten des Rhythmus nicht möglich?

Das letzte Kapitel berichtet über Anfänge zur experimentellen Erforschung des Rhythmus. Dieselben sind nur geringfügig und beschränken sich auf gelegentliche Beobachtungen, bei Experimental-Untersuchungen, die mit ganz anderer Tendenz aufgestellt worden waren. Die bisher bekannten Methoden zur graphischen Aufnahme der beim Sprechen vorhandenen Zeitverhältnisse erweisen sich für die Messung des deklamatorischen Rhythmus als unbrauchbar.

In den Schlußworten hebt Verfasser noch einmal hervor, daß sich ihm als Hauptbedingungen der psychischen Rhythmusphänomene zu ergeben scheinen: ein zentraler Energiewechsel, zentrale Adaptation desselben an eine bestimmte Successionsgeschwindigkeit und ein dadurch entstehender Automatismus für den sensorischen Rhythmus, entsprechend einer Adaptation unserer motorischen Zentren an einen bestimmten Wechsel der Impulse und ebenfalls Erzeugung eines Bewegungsautomatismus für die motorischen Rhythmuserscheinungen.

Wir dürfen nach dem Bisherigen den Fortsetzungen der Arbeit, die wohl eine genaue Schilderung der vom Verfasser angestellten Experimente und eine systematische Rhythmustheorie enthalten werden, mit hohem Interesse entgegensehen.

W. STERN (Berlin).