

Untersuchungen zur Psychologie und Aesthetik des Rhythmus.

Von

Ernst Meumann.

(Fortsetzung.)

Drittes Capitel.

Der Rhythmus des gesprochenen Verses.

§ 1.

Während die Musiktheorie die wissenschaftliche Behandlung des musikalischen Rhythmus sehr vernachlässigt hat, beläuft sich die Zahl der kleineren Schriften und größeren Werke, welche die rhythmisch-metrischen Verhältnisse der Dichtkunst behandeln, auf einige Hundert. (Das Literaturverzeichniss, das J. Minor seiner »Neuhochdeutschen Metrik« angehängt hat, ist 18 Seiten lang.) Aus diesem Grunde, dann aber auch deshalb, weil für meine psychologisch-ästhetischen Zwecke die metrische Literatur sehr wenig zu bieten hat, werde ich bei der Behandlung des Versrhythmus einen anderen Weg einschlagen, wie bisher, indem ich die Hauptfragen der Rhythmik der Poesie vom Standpunkt der psychologisch-ästhetischen Betrachtungsweise entwickle und nur gelegentlich die metrische Literatur (insbesondere die der neuesten Zeit) heranziehe.

Die Ausdrücke »Versrhythmus«, »Rhythmus der Poesie« bedürfen zuerst einer Rechtfertigung, da man in der Metrik nur

in einem bestimmten Sinne von »Rhythmus« zu reden pflegt, nämlich dann, wenn es sich um die »Taktgleichheit« im Verse handelt. Diese Beschränkung ist ungerechtfertigt. Mit dem Rhythmus des Verses meine ich die ganze Summe der rhythmischen Vorgänge in dem gesprochenen Verse hörenden Subject, und dieser Thatbestand im Hörenden ist in erster Linie Object der psychologisch-ästhetischen Forschung, in der poetischen genau wie in der musikalischen Rhythmik. Dem gegenüber gibt es in allen rhythmischen Gebieten einen metrischen Gesichtspunkt der Betrachtung, er entsteht dann, wenn im Interesse einer Technik des Verses, der Musik, der Schalltakte (Trommeln, Paukenschlag), die rhythmischen Thatsachen durch ein System von Symbolen bezeichnet und synthetisch auf Einheiten, Regeln ihrer Combination und absolute oder relative Maße gebracht werden.

Sodann habe ich den Gegenstand der Untersuchung zu beschränken. Dem experimentellen Psychologen entzieht sich fast vollständig der Versrhythmus der vergangenen Zeiten, der griechisch-römische, altgermanische Vers u. s. w.; nur der der Beobachtung jeder Zeit zugängliche, gesprochenen neuhochdeutsche Vers kann Gegenstand meiner Untersuchung sein; und auch dieser wieder nur bei freier, künstlerischer Declamation, in dem von dem Dichter beabsichtigten, unserem ästhetischen Bedürfniss Rechnung tragenden Rhythmus, nicht in scandirender Sprechweise. Ohnehin bietet ja die letztere sehr einfache Verhältnisse dar, und der Rhythmus der freien Declamation ist auch allein das, worum der Streit in der Metrik sich dreht. Die erste Frage, deren Beantwortung wir von der psychologischen Betrachtung des Versrhythmus erwarten müssen, ist die: Was sind die Eigenthümlichkeiten des poetischen Rhythmus im Unterschiede von den übrigen rhythmischen Gebieten? Nach einer befriedigenden Antwort auf diese Frage sucht man in der bisherigen Literatur vergebens. In der Regel wird vielmehr von den Metrikern das »Wesen des Rhythmus« nach dem Schema der musikalischen »Takte« bestimmt¹⁾, und dann im allgemeinen als Besonderheit des Verses angegeben, dass die Zeitfactoren in dem

1) J. Minor, Neuhochdeutsche Metrik. 1894. S. 7 ff.

Versrhythmus keine oder eine geringere Rolle spielen. Genauere Bestimmungen über den relativen Antheil der Zeitfactoren sind dann vor allem der beständige Gegenstand des langjährigen bis heute unerledigten Streites geworden. Wie weit die »Metrik« des Verses eine quantifizirende sei, wie weit die Accentuirung im Verse die Quantität ersetzen könne, darüber herrscht gänzliche Uneinigkeit. Gegenüber dieser Uneinigkeit wird es von vornherein wahrscheinlich, dass sie ihre Ursache in einem allgemeinen Mangel der herrschenden Metrik hat, und diesen finde ich darin, dass von den Metrikern die psychologische Analyse des rhythmischen Eindrucks, der rhythmischen Erlebnisse des Hörenden zu sehr vernachlässigt worden ist. Diese psychologische Analyse einerseits, und die Untersuchung des Verse Sprechenden andererseits kann allein über die Frage Aufschluss geben, welche Elemente den Rhythmus der Poesie constituiren; wie dieselben zu den der Poesie eigenthümlichen rhythmischen Formen combinirt werden; welche combinirten rhythmischen Formen und Figuren dadurch entstehen. Augenscheinlich können sie wiederum nur begriffen werden aus der Eigenthümlichkeit des poetischen Rhythmizomenon. So begegnen uns hier dieselben Grundfragen, wie in der Analyse des musikalischen Rhythmus.

Wir werden 1) zu fragen haben nach der Eigenthümlichkeit des poetischen Rhythmus im Unterschiede vom musikalischen, bez. dem der einfachen Schalleindrücke, und diese zu verstehen haben aus dem besonderen Rhythmizomenon. Sodann haben wir 2) die rhythmischen Vorgänge im Hörenden, in dem gesprochene Verse anhörenden Beobachter zu analysiren, um danach die Elemente des Versrhythmus, die Gesetze ihres Zusammenwirkens, die aus ihnen entstehenden rhythmischen Formen und ihre Combinationen zu größeren Gebilden aufzusuchen.

Daneben werden wir 3) in der Untersuchung des Verse sprechenden die Ursachen des gehörten Rhythmus aufsuchen können, und zugleich haftet diesen wieder ein mehrfaches selbständiges Interesse an. Die Feststellung derselben gewährt uns einen Einblick in die objectiven Leistungen des Sprechenden. Diese bilden einen complicirten Fall motorischer Rhythmusbildung. Endlich 4) wird die Trennung des rhythmischen und metrischen Gesichtspunktes für

die poetische Rhythmik wegen der in diesem Punkte herrschenden Unklarheit von besonderer Wichtigkeit sein.

Alle Eigenthümlichkeiten des poetischen Rhythmus müssen direct oder indirect sich ergeben aus der Natur des poetischen Rhythmizomenon. Während wir in der Musik oder im Gebiet der Schallempfindungen mit Empfindungen oder Combinationen von ihnen zu thun hatten, sind die Objecte der Rhythmisirung in der Poesie nach logischen Zusammenhängen zu Sätzen geordnete Worte. Es geht aus dieser Formulirung des Rhythmizomenon hervor, dass ich nicht Worte und Silben schlechthin als Object der Rhythmusbildung im Verse betrachte, sondern von vornherein betonen möchte, dass das logische Element, die Vorstellungsbewegung, mit in die Rhythmisirung eingeht. Daraus folgen für den Versrhythmus folgende neue Bestandtheile: 1) die rhythmisirten Empfindungselemente sind weit complicirtere Lautgebilde, wie die der früher dargestellten rhythmischen Gebiete. 2) Die Worte haben schon in der Prosasprache eine feste Betonung, so dass die Poesie mit einem schon rhythmisirten Material arbeitet; daher wird die eigenthümliche Auswahl der Worte, die Art ihrer Zusammenstellung und die Stellung der Worte im rhythmischen Ganzen den rhythmischen Eindruck wesentlich zu constituiren haben.

Es wird aber 3) der Lauf der »Gedanken« selbst Gegenstand der Rhythmisirung. Dies zeigt sich in dem mächtigen Vorherrschen der durch den Sinn bedingten kleineren rhythmischen Abschnitte, welche den metrischen Aufbau der Versfüsse beständig durchbrechen, die Verse zerreißen, und andererseits Vers-Ende und -Anfang (des nächsten Verses) zusammenknüpfen können. Häufig wird mit diesen Sinnabschnitten der ganze Rhythmus seinem Charakter nach bestimmt, werden die sämmtlichen für das Ohr hervortretenden rhythmischen Gruppen (und in diesem Sinne rhythmischen »Einheiten«) constituirt, eine Art der Rhythmusbehandlung, die besonders für die Goethe'sche Lyrik charakteristisch ist. Als Beispiel führe ich an Goethe's:

»Bedecke deinen Himmel, Zeus,
 Mit Wolkendunst,
 Und übe, dem Knaben gleich,
 Der Disteln köpft,
 An Eichen dich und Bergeshöhn,
 Musst mir meine Erde
 Doch lassen stehn« u. s. w.

Es kann eben nicht bloß eine rhythmische Lautfolge das Ergebniss der Rhythmisirung unserer Worte und Sätze sein, sondern ein rhythmischer Vorstellungswechsel, rhythmischer Fluss der Aufmerksamkeitsacte muss damit eingeleitet sein, und das kann nur darin zum Ausdruck kommen, dass Wortgruppen (Silbengruppen) die rhythmischen Einheiten bilden. Es muss aber 4) durch das Rhythmizomenon eine beständige Ablenkung der Aufmerksamkeit von dem Rhythmus als solchem bedingt sein. In dem einfachen Schallrhythmus dominirt der Rhythmus als solcher im Bewusstsein, die neutrale Natur der Schalleindrücke fesselt unser Interesse nicht. Bei den Tönen werden Melodie und Harmonisirung schon vorzugsweise die Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen. Der Rhythmus tritt um so mehr zurück, je mehr jene uns innerlich beschäftigen. Eben deshalb kann der Rhythmus in diesem Falle freier gehandhabt, die Taktgleichheit weniger streng befolgt werden. Alle höhere Musik bildet in dieser Hinsicht eine Uebergangsstufe zu den poetisch rhythmischen Verhältnissen. In der Poesie treten an Stelle unbestimmter Associationen, wie sie die Musik zu ihrer Interpretation in uns anregt, apperceptive Vorstellungsverbindungen, Gedankenzusammenhänge, deshalb treten die rhythmischen Verhältnisse hier bisweilen so völlig zurück, dass der Declamirende eine Zeit lang sich in der freiesten Behandlung des Rhythmus ergehen kann, ohne dass wir in dem künstlerischen Eindruck des Vortrages etwas vermissen. Diese Aenderung der Aufmerksamkeitsrichtung bedingt die Freiheit des declamirten Rhythmus gegenüber dem allgemeinen rhythmischen Princip der Regelmäßigkeit. Daher ist die allgemeine Tendenz, welche dem Hervortreten des Rhythmus in der Poesie anhaftet, diese: dass mit dem Rhythmus

ein bestimmter Nebeneffect erzielt werden soll (Versmalerei), der Rhythmus soll eine relativ selbständige Bedeutung bekommen neben dem Sinn des Verses. Kurz sein Hervortreten muss immer durch besondere ästhetische Effecte motivirt sein. Wenn nun 5) irgend ein Factor durch die Aenderung der Aufmerksamkeitsrichtung in Mitleidenschaft gezogen wird, so ist es die Zeitwahrnehmung. Lotze¹⁾ hat in richtiger Erkenntniss dieses Umstandes »die Paradoxie« ausgesprochen, dass die Zeit im Versrhythmus überhaupt keine Rolle spiele. Es scheint, dass bei der Hingabe an den Sinn des Verses die Zeitwahrnehmung so gut wie abgeschnitten ist. Die Psychologie des Zeitsinns bestätigt diese Thatsache. Ich habe die Zeitdauer einfacher geistiger Beschäftigungen von Beobachtern schätzen lassen, und fand, dass 4—5 Secunden lang dauerndes Lesen (sinnvoller Silben und Worte)²⁾ fast überhaupt nicht abgeschätzt werden kann. Man hat das Bewusstsein einfach zu rathen, wie lange die Lesezeit gedauert hat. Die Aufmerksamkeitsberechnung beim künstlerischen Vortrag gestattet also weiter eine relativ große Freiheit des Versrhythmus von dem Princip der Zeitgleichheit der Hauptbetonungen.

Dazu kommt aber 6) ein, wahrscheinlich associativer, Factor, der das strenge Rhythmisiren unserer Gedanken und Sätze geradezu verbietet. Wir verlangen von aller künstlerischen Durchbildung eines Stoffes, dass sie die Natur des Stoffes respectirt. Geschwungene Stuhlbeine aus Marmor sind ebenso verletzend wie größere Statuen aus Porzellan, weil das Material solchen Bildungen widerstrebt. Nun ist es der Natur unserer Vorstellungs- und Aufmerksamkeitsbewegungen durchaus zuwider, dass ein völlig regelmäßiger Wechsel des Bedeutsamen und minder Bedeutenden stattfinde. Darum widerstrebt uns das regelmäßige Scandiren, das in beleidigender

1) Geschichte der Aesthetik. S. 300 ff.

2) Welche in der Weise der Ebbinghaus'schen Gedächtnissversuche von der Kymographiontrommel abgelesen wurden. — Ich bin natürlich durchaus nicht der Meinung, dass aus solchen Versuchen ein endgültiger Rückschluss auf die Thätigkeit des Zeitbewusstseins beim Versesprechen gemacht werden kann, sie geben nur einen Anhaltspunkt für die Genauigkeit unsrer Zeitschätzung bei anderweitiger geistiger Thätigkeit. Dass beim Versesprechen ebenso wie beim Taktiren oder Spielen die motorische Innervation möglicherweise die Mängel unsrer Zeitschätzung corrigirt, werde ich später ausführlich in Erwägung ziehen.

Weise beständig das logisch Unbedeutende in gleicher Weise hervorkehrt wie das Bedeutsame. Darum widerstrebt uns aber alle strenge Regelmäßigkeit in der Versrhythmik, auch die Gleichheit der Betonungszeiten. Ich verstehe dabei unter Regelmäßigkeit die gleiche Wiederkehr aller rhythmischen Elemente, auch z. B. der Zahl der Hebungen und Senkungen eines rhythmischen Ganzen. Es folgt daraus, dass eine gewisse Regellosigkeit dem poetischen Rhythmus naturgemäß ist, von dem rhythmisirten Material der Poesie geradezu gefordert wird, und damit wird jedenfalls in dem von den älteren Aesthetikern so viel betonten »Reiz der Wiederherstellung« ein wesentliches ästhetisches Element des Versrhythmus zu suchen sein. Aus der logischen Natur der rhythmischen Gruppe des Verses folgt aber weiter, dass auch in der Rhythmisierung die Unterordnung des logisch Unbedeutenden unter das Bedeutsamere zum Ausdruck komme. Das geschieht, indem die (früher, S. 396 erwähnte) logische Gruppe in einem System abgestufter Betonungen, die sich unter der Herrschaft einer Hauptbetonung in der rhythmischen Gruppe zusammenschließen, für das Ohr des Hörenden markirt wird. Diese Subordination der Accente einer Gruppe ist eine der augenfälligsten Erscheinungen des poetischen Rhythmus.

Gegenüber dem Ergebniss unserer theoretischen Ueberlegungen über die Betheiligung des Zeitbewusstseins an dem Versrhythmus muss es in Erstaunen setzen, dass selbst angesehene Vertreter der modernen Metrik streng an dem »Princip der Taktgleichheit« für den gesprochenen Vers festhalten. So führt H. Paul¹⁾ aus: »Nicht nur für den musikalischen Vortrag, sondern auch für den recitirenden, soweit er dem natürlichen Gefühl folgt und durch keine Theorie beirrt wird (!?), gilt das Gesetz, dass die einzelnen Takte in der Zeitdauer einander gleich sind. Exacte Messungen auf diesem Gebiet hat Brücke veranstaltet«. Man sieht, dass Brücke diesen Irrthum — ganz unschuldig — veranlasst hat. Brücke ließ nun aber bei seinen Versuchen scandirend sprechen, dabei ist es dann ziemlich selbstverständlich, dass bei der großen Einfachheit der Versfüße und der unbedingten Herrschaft, die wir über die ganze beim Sprechen betheiligte Muskulatur haben, die Taktgleich-

1) Grundzüge der germanischen Philologie. Straßburg 1893. II, 1. S. 909 f.

heit eingehalten werden kann, für den freien »dem natürlichen Gefühl folgenden« Rhythmus ist aber eben deshalb aus diesen Versuchen nichts zu ersehen. (Vgl. meine Discussion der Brückeschen Versuchsergebnisse Cap. IV. § 1 d. A.)

§ 2.

Die Elemente des Versrhythmus.

Nachdem ich oben die Eigenthümlichkeiten des poetischen Rhythmus gekennzeichnet und aus dem Rhythmizomenon verständlich zu machen gesucht habe, kann nunmehr die Frage in Angriff genommen werden: was findet die psychologische Analyse an constituirenden Elementen des rhythmischen Eindrucks gesprochener Verse?

Den Leitfaden für die Aufsuchung der Elemente des Versrhythmus haben wir an den bekannten psychischen Processen, die in den rhythmischen Vorgang eingehen, wir werden jedenfalls fragen müssen nach den Empfindungsprocessen, den Zeitvorstellungen und den associativ-apperceptiven Erlebnissen, die die Selbstwahrnehmung des Hörenden findet.

Die Berücksichtigung der ersteren führt uns nun jedenfalls zu dem in erster Linie für den Versrhythmus in Betracht kommenden rhythmischen Element: der Verwendung von Betonungsunterschieden. Die Frage, wie viele Betonungsstufen in der Poesie zur Verwendung kommen, wie viele zu einem rhythmischen Ganzen in der Declamation zusammengefasst werden können, gehört unter den synthetischen Gesichtspunkt des Aufbaus der in der Poesie verwendeten Versformen, mit dem wir uns bei dieser analytischen Betrachtung nicht beschäftigen wollen. Für mich handelt es sich um die psychologische Bedeutung dieses Intensitätsunterschiedes; sie sehe ich darin, dass die Betonungsstufen in der Poesie, wie in der Musik, eines der rhythmisch zusammenschließenden Elemente sind. Ebenso wie zwei für sich gleichgültige, gleich starke Schalleindrücke sofort als ein zusammengehöriges Ganze erscheinen, wenn einer von ihnen verstärkt wird (statt 1-2, 1-2 geklopft wird), so bringt der Wechsel der Betonungsstufen des declamirenden Sprechens jene innerlich zusammenfassende Thätigkeit ins Spiel, die die Neben-

betonungen und tonlosen Silben als Glieder eines von der Hauptbetonung beherrschten rhythmischen Ganzen auffasst.

Die Betonung ist ferner der Ausdruck der gesteigerten inneren Thätigkeit, der erhöhten Aufmerksamkeit, der lebhafteren Antheilnahme des Gefühls. Dadurch wird die Gruppenbildung, welche die Betonungsstufen vollziehen, identisch mit der logischen Silben-Wort-Vorstellungsgruppe, die wir im vorigen Paragraphen aus der Eigenthümlichkeit des Rhythmizomenon des Verses folgerten. Und umgekehrt wird die Wahrnehmung der Betonungsstufen in dem Hörenden die entsprechende Auf- und Abschwellung des Bedeutungswechsels der Vorstellungen, der Aufmerksamkeitsspannung und der Gefühlsantheilnahme erzeugen.

Was ferner die Art des Wechsels der betonten und unbetonten Silben im poetischen Rhythmus angeht, so ergibt jede beliebige Zusammenstellung einer Anzahl Beispiele von Versen und Verstheilen, dass für die Poesie ein relativ unregelmäßiger Betonungswechsel charakteristisch ist. Hauptbetonungen, Nebenbetonungen und unbetonte Silben wechseln in unregelmäßiger Weise, sowohl hinsichtlich der Zahl der zusammengeordneten Hebungen und Senkungen, wie hinsichtlich der Art der Aufeinanderfolge. Dabei beachtet man zwei Extreme und zahllose Uebergänge zwischen denselben: Annäherung an die Regelmäßigkeit im Wechsel betonter und unbetonter Silben, und Annäherung an die vollkommene Willkür und Auflösung aller Regel.

Sodann ist die sparsame Verwendung der Hauptbetonungen für den Versrhythmus charakteristisch. Bisweilen übernimmt eine einzige Betonung die Rhythmisirung eines längeren Verses, ihr erscheinen alle anderen Silben subordinirt, und bilden deshalb für den Eindruck ein rhythmisches Ganzes, bisweilen folgen kurze, gleich gebaute rhythmische Gruppen aufeinander. Schillers Vers:

„Immer, immer nach West, — dort muss die Küste sich zeigen“

hat in den beiden Vershälften beide Fälle neben einander. Es ist nicht Sache der psychologischen Forschung, dies im Einzelnen durchzuführen; wohl aber das Princip der Wirksamkeit des Betonungswechsels aufzustellen: Betont wird im Verse das logisch Bedeutsamere. Es tritt damit die Versbetonung ganz auf eine Linie

mit dem, was ich unten über die Schallrhythmisierung als Ergebniss der experimentellen Untersuchungen ausführe: Die Betonung ist ein Product der wechselnden Aufmerksamkeitsenergie, und speciell die Versbetonung ist eine Ausdrucksbewegung des lebhafteren Anspannens der Aufmerksamkeit, der lebhafteren Antheilnahme des Interesses. Daraus folgt, dass, wenn die Betonung eine rhythmische wird, der Aufmerksamkeitswechsel, der Wechsel des logisch Bedeutsamen und Unbedeutenderen ebenfalls eine Rhythmisierung erfahren muss. Dies kann nun der Dichter nur bewirken durch die Auswahl und Zusammenstellung der für den Sinn bedeutsamen Worte. Er muss eine Auswahl treffen (die Sprache der Dichtung ist »gewählt«), indem er alles für den Gedankenfortschritt Unwesentliche weglässt, er muss eine solche Zusammenstellung der Worte (und damit der Vorstellungen) treffen, dass der Wechsel des Bedeutenden und Unwesentlichen ebenfalls einer kunstvollen Durchbildung, Regelung unterworfen erscheint. Unsere Gedankenbewegung verbietet nun eine völlige Regelmäßigkeit in diesem Wechsel, diese würde geradezu der Ausdruck einförmiger Gedankenbewegung sein. So versteht man von diesem Gesichtspunkte aus die beleidigende Wirkung des Scandirens. Die stärkere Betonung zwingt uns nämlich umgekehrt auch, das energischer Gesprochene stärker zu beachten, und indem nun auch das logisch Bedeutungslose aufdringlich betont wird, sind wir in der Zwangslage, dem Unbedeutenden Beachtung schenken zu müssen. Mit der Frage nach der Art des Wechsels betonter und unbetonter Silben vereinigt sich naturgemäß die weitere nach der Stellung der Hauptbetonung in der kleinsten für das Ohr hervortretenden rhythmischen Gruppe. In der Poesie wie in der Musik bedingt dieses Moment den gewöhnlich sogenannten Unterschied der »Taktcharaktere«, richtiger rhythmischen Charaktere. Gewöhnlich unterscheidet man den steigenden, fallenden, fallend-steigenden und steigend-fallenden Rhythmus. }

Die Betonung ist endlich niemals bloß Intensitätssteigerung, sondern stets auch Qualitätsveränderung der gesprochenen Laute, und zwar scheint in der Regel die zunehmende Tonhöhe für die Aufmerksamkeit des Hörenden und als Ausdrucksbewegung des Sprechenden dieselbe Bedeutung zu haben, wie gesteigerte Inten-

sität, indem sie der Hervorhebung des logisch und emotionell Bedeutsameren dient.

Der zweite Factor, der in der poetischen Rhythmik in Betracht kommt, ist der zeitliche. Sehr unglücklich ist die Wahl des Namens »Quantität« für alle Zeitelemente des Rhythmus in der gegenwärtigen Metrik. Ueber der Gleichheit des Namens wird dabei die Verschiedenartigkeit der für den Versrhythmus zu berücksichtigenden zeitlichen Elemente leicht übersehen, und vor allem der Tradition gemäß vorwiegend an Silbenlänge gedacht. Wir müssen vielmehr fragen: Welche Rolle spielt im Versrhythmus die Dauer, Successionsgeschwindigkeit und die Wiederholung analoger Verhältnisse? Die Dauer kommt in dreifacher Weise in Betracht: 1) In der verschiedenen Dauer der Sprechsilben; 2) in der absoluten und relativen Länge der Zeitstrecken, welche a) im gesprochenen Verse zwischen den rhythmischen Fortschritt markirenden Hauptbetonungen liegen. Hier ist die Hauptfrage: Wird in der Hervorhebung dieser Hauptbetonungen ähnlich wie in der Musik (falls die Taktgleichheit nicht durch phrasirendes Spiel durchbrochen wird) der immer gleiche Zeitfortschritt markirt? Oder existirt für den Rhythmus des gesprochenen Verses dieses Princip nicht? Bez. in welcher Ausdehnung wird es gewahrt? Daneben wird b) nicht abzuweisen sein, dass auch die gleiche Dauer der rhythmischen Gruppe uns den Eindruck der Regelmäßigkeit im Versrhythmus garantirt.

Die Dauer kommt 3) in Betracht als die Länge der »Pausen«, d. h. die Dauer der »leeren« Zwischenzeiten zwischen Silben, Worten, Versenden, Strophen und vor allem zwischen den bei der freien Declamation gebildeten rhythmischen Wortgruppen.

In den Einzelfragen, die sich nun an die Art der Verwendung der Zeitelemente im Rhythmus des gesprochenen Verses knüpfen, kann nur das Experiment entscheiden, und zwar werden wiederum Untersuchung des Sprechenden und Hörenden parallel gehen müssen. Folgendes lässt sich aber aus dem bisher vorhandenen Versuchsmaterial schon entnehmen: 1) Die schon von Lotze ausgesprochene Vermuthung¹⁾, dass die betonte Silbe stets eine längere Sprechzeit

1) Geschichte der Aesthetik. S. 301.

erfordert, kann ich aus meinen Taktirversuchen mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit bestätigen. Es geht aus diesen hervor, dass für die Hand- und Fingerbewegung innerhalb mittlerer Schlagstärken die Regel gilt, dass die Hemmungszeit der Bewegung sich im Verhältniss zur Schlagstärke verlängert. Daraus würde freilich für die Silbenbetonung nicht nothwendig eine entsprechende Verlängerung der gehörten Silbe, des Lautes folgen, sondern wahrscheinlich die Einschiebung einer leeren Zeit zwischen betonter und unbetonter Silbe, — ein rhythmischer Effect, der aber der Verlängerung des Lautes selbst gleich kommt. Das längere Liegenbleiben des Fingers auf der Taste würde nämlich, auf die Athem- und Kehlkopfmuskulatur übertragen, wahrscheinlich einer längeren Ruhe der Kehlkopf- vielleicht auch der Athemmuskeln gleichkommen, die, unmittelbar nach der betonten Silbe eintretend, die zur Hervorbringung der nächsten Silbe nöthigen Contractionen etwas verspätete.

Die Silbendauer käme aber 2) in Betracht, sofern die längere Silbe stets für das Ohr eine größere Schallwirkung hat, und daher geeignet ist, die Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen und die subjective Betonung einzuleiten. In diesem Falle wirkt also die Dauer indirect, durch Vermittlung der Betonung rhythmisch.

Die verschiedene Länge succedirender Silben hat ferner 3) als solche rhythmisirende Wirkung, indem der Zeitfactor dabei selbständig als rhythmusbildendes Element thätig ist. Das geht aus den oben über die relative Selbständigkeit der einzelnen rhythmischen Factoren gegebenen Ausführungen hervor (vergl. S. 305 d. A.).

Sodann hatte die Dauer im Sinne der Streckengleichheit der zeitlichen Abstände der Hauptbetonungen rhythmische Bedeutung für den Vers (sogenannte »Taktgleichheit«). Es ist nun unzweifelhaft, dass bei der freien künstlerischen Declamation die Taktgleichheit des Verses bald gewahrt wird, bald vollständig preisgegeben werden kann, ohne dass wir im ästhetischen Eindruck etwas vermessen. Es ist das schon verständlich aus den früheren Ausführungen über die Aufmerksamkeitsrichtung beim Versesprechen, bedarf aber einer eingehenderen Erörterung, da gerade diese Frage geeignet ist, das Wesen der poetischen Rhythmusbildung zu erläutern.

Die »Taktgleichheit«, besser die Markirung eines gleichmäßigen Fortschrittes in der Zeit durch Angabe zeitlich gleich entfernter

Hauptmomente des successiven Ablaufes der Vorstellungen mittelst der Hauptbetonungen, ist so sehr wesentliche Bedingung aller complicirteren rhythmischen Bildungen, dass sich nirgendwo ein rhythmischer Wechsel unserer Erlebnisse nachweisen lässt, der ihrer ganz entbehrt. Sie ist nicht in dem Maße cond. s. q. non alles Rhythmus, dass ohne sie überhaupt kein Eindruck rhythmisirter Empfindungen entstehen könnte. Vielmehr kann die einzelne rhythmische Gruppe durchaus rhythmischen Charakter haben, auch wenn sie nicht durch eine zweite wieder aufgenommen wird und von einer Markirung eines gleichen Zeitfortschrittes keine Rede ist. 1-2 3-4 ist eine Schallgruppe (vergl. die früher von mir eingeführten Symbole Philos. Stud. IX S. 286 Anmerk.) von rhythmischem Charakter, in der alle Intervalle ungleich sind. Soll aber ein größeres rhythmisches Ganzes entstehen, das einen ästhetisch befriedigenden Eindruck macht, so muss die rhythmische Gruppe von anderen gleich oder ähnlich gebauten wieder aufgenommen werden und zwar, falls die Pausen sich nicht in unangenehmer Weise vordrängen sollen, mit gleichen Pausen zwischen den Gruppen, womit von selbst eine gewisse Gleichheit in der Markirung der Hauptbetonungszeiten gegeben ist.

Welche Bedeutung hat diese Tendenz alles Rhythmus zur Einhaltung gleicher Zeitabstände der Hauptmomente? Es schien mir aus den Taktirversuchen hervorzugehen, dass auf der motorischen Seite die rhythmische Ordnung der Impulse eine zweckmäßige Veranstaltung zur raschen Einleitung des Automatismus im Innervationswechsel einerseits und damit zugleich eine Summe von Hilfsmitteln zur Einhaltung des (zeitlich, räumlich und intensiv) geregelten Fortganges der Bewegungen andererseits darstellte. Dazu tritt nun die früher bei der Erörterung der Periodicität im Schallrhythmus gegebene Ausführung in eine gewisse Analogie für die sensorische Seite aller rhythmischen Erlebnisse: es wird uns durch den rhythmischen Empfindungswechsel die Möglichkeit gegeben, einerseits dem Empfindungswechsel in der Zeit correct zu folgen, andererseits nur gewisse Hauptmomente des Ablaufes zu beachten, und ebenso wie der motorische Automatismus (z. B. des Klavierspielers) eintritt, trotz einer beständig wechselnden Bewegungsform, so scheint man auch einen sensorischen Automatismus in dem centralen Energie-

wechsel annehmen zu dürfen, trotz wechselnden Vorstellungsinhaltes.

Während sich hieraus mehr ein teleologisches Verständniss des rhythmischen Ablaufs unserer inneren Zustände ergibt, bringt eine andere damit in engem Zusammenhang stehende Thatsache auch die causale Erklärung näher.

Aller Rhythmus zeigt nicht nur diese universale Tendenz zur Einhaltung unter sich gleicher Zeitverhältnisse der rhythmischen Hauptmomente, sondern auch die Tendenz zur Einhaltung gewisser absoluter Zeitwerthe in denselben; dass es eine natürliche Aufmerksamkeitsperiode gibt, während welcher die Spannungsenergie derselben auf ihrem Maximum bleibt, ist in der experimentell-psychologischen Praxis durch zahlreiche Erfahrungen beglaubigt; dass diese zur Zeitwahrnehmung ganz besonders innige Beziehungen hat, zeigen viele Erfahrungen bei den Zeitsinnversuchen (vergl. Wundt, *Physiol. Psychol.* II. 2. Aufl. S. 411). Dass dieselbe in der Wahl des wohlgefalligsten Rhythmus, in der Länge und Zusammensetzung der rhythmischen Gruppen eine entscheidende Rolle spielt, ist neuerdings durch Bolton¹⁾ an Versuchen über subjective Rhythmisirung in ausgiebiger Weise bestätigt worden. Bolton fand, dass bei verschiedener Successionsgeschwindigkeit einfacher Schalleindrücke, die in gleichen Zeiten aufeinander folgen, die subjective Zusammenfassung derselben zu rhythmischen Gruppen immer so geschieht, dass die zeitliche Gesamtlänge der Gruppe immer ungefähr dieselbe bleibt, indem bei größerer Geschwindigkeit der Succession 'mehr Eindrücke zu einer Gruppe zusammengefasst werden, bei geringerer Geschwindigkeit weniger. Er deutet dies mit Recht so, dass darin die natürliche Länge einer Aufmerksamkeitsperiode zum Ausdruck komme.

Damit stimmt weiter die S. 317 d. A. erwähnte Beobachtung von Sievers, sowie die weitere Thatsache, dass alle rhythmisch verwendbaren Zeiten, die als Zeitganze aufgefasst werden, sich innerhalb sehr enger Grenzen bewegen.

Gibt es nun eine solche natürliche Aufmerksamkeitsperiode, so ist diese jedenfalls die Ursache der Tendenz zur Wahrung der

1) Amer. Journ. of Psychol. Vol. VI. S. 214.

Taktgleichheit einerseits und der Wahrung gewisser absoluter Zeitgrenzen in derselben anderseits. So würde es sich verstehen lassen, dass die natürlichen Bedingungen der Perception succedirender Eindrücke eine beständige Tendenz zur Wahrung gleicher und innerhalb enger absoluter Grenzen eingeschlossener Zeitabstände der Hauptmomente in dem rhythmischen Ablauf der Empfindungen (Vorstellungen) mit sich bringen. Da ferner auch bei der motorischen Herstellung von Takten (so lange die Bewegungen nicht automatisch geworden sind) jedenfalls eine Abschätzung der Bewegungszeiten stattfindet, wäre auch für rhythmische Bewegungen diese Tendenz schon damit erklärt. Hieraus wird nicht nur die positive Tendenz zur Taktgleichheit in allem Rhythmus verständlich, sondern auch die Thatsache, dass wir alle Verletzung derselben als ein rhythmusauflösendes Element empfinden. Dieser gleichmachenden Tendenz alles Rhythmus arbeitet nun aber ein auflösender Factor entgegen, sobald die rhythmisch geordneten Eindrücke uns als solche interessiren und unter sich Zusammenhänge bilden, die sich mit den rhythmisch-gleichen Abschnitten der Hauptbetonungen nicht mehr decken. So drängt das musikalische Motiv, der melodiöse Zusammenhang der Töne, die in sich geschlossene Toncadenz zur Bildung selbständiger Abschnitte, welche mittelst Pausen (im weiteren Sinne), Zeiteinschnitten, den gleichen Betonungsfortschritt unterbrechen. Sodann aber bedingt der emotionelle Eindruck der Töne beständige Tempoveränderungen, welche die Taktgleichheit verletzen.

Ebenso bilden in der Poesie die Worte logische Zusammenhänge, Vorstellungsgruppen, die sich oft in sehr unregelmäßigen Längen aneinanderreihen und durch keine Sprechbeschleunigung völlig ausgeglichen werden, und deren Gefühlscharakter uns oft zu Sprechbeschleunigungen und Verlangsamungen nöthigt, die aller »Taktgleichheit« Hohn sprechen. Da die logischen Gruppen in der Regel vermöge der Subordination der Betonungsstufen in denselben unmittelbar als entsprechende rhythmische Gruppen für das Ohr ins Gewicht fallen, so haben sie eine die Taktgleichheit beständig durchkreuzende Bedeutung nicht nur wegen der Abschnittbildung, sondern vor allem wegen ihres in sich geschlossenen Betonungssystems.

Es ist nun aber klar, dass die rhythmischen Gruppen, wenn sie unter sich gleich gebaut sind, ihrerseits gerade die Einhaltung der Taktgleichheit garantiren können:

»dem Knáben gleich,
der Disteln kópf't,
an Eichen dich
und Bergeshóhn.«

Hier schreitet die freie Declamation auf den durch Accente bezeichneten logischen Hauptbetonungen ungezwungen in gleichen Zeitabschnitten weiter, unmittelbar darauf durchbricht die Gruppenbildung alle Taktgleichheit:

Musst mir meine Erde
doch lassen stéhn.«

Wenn aber nicht, wie in dem obigen Beispiel, eine Hauptbetonung die übrigens gleichgebauten rhythmischen Gruppen beherrscht, sondern mehrere logisch gleichwerthige eine unregelmäßigere Accentvertheilung bewirken, so kann wiederum von gleichen zeitlichen Abständen der Arsen erster Ordnung keine Rede sein, wohl aber können die natürlichen rhythmischen Gruppen dadurch selbständige rhythmische Bedeutung erlangen, dass die starke Markirung der Gruppen als solcher einen rhythmischen Effect erzeugt:

»Sie brauchen Ruhe — lieber Carl — Ihr Blut —
ist jetzt in Áufuhr — Setzen Sie sich zu mir« —

Niemand kann diese Verse den ästhetischen Anforderungen entsprechend so lesen, dass die Hauptbetonungen gleiche Zeitabstände einhalten, dagegen wirkt das gruppirende Sprechen gerade durch die starke Markirung der Sinnabschnitte auf Grund des ähnlichen Baus und der Sprechbeschleunigung in den längeren Gruppen rhythmisch (vergl. die unten folgenden Ausführungen über das Princip der Wiederholung).

Sieht man also von dem scandirenden Sprechen ab, das nach meinen obigen Ausführungen der Natur des dichterischen Stoffes widerstrebt, so kann man sagen, die poetische Declamation wird

beherrscht von zwei Tendenzen, die sich bald widerstreben, bald einheitlich zusammenstimmen, bald jede für sich allein die Herstellung des rhythmischen Eindrucks übernehmen können. Ich will sie nennen die taktirende Tendenz und die phrasirende (gruppirende) Tendenz. In der ersteren macht sich das eigentlich rhythmische Bedürfniss geltend, es drängt immer zu der allgemeinen Bedingung aller rhythmischen Ordnung unserer succedirenden Erlebnisse, der Gleichheit in den Zeitabständen der rhythmischen Hauptmomente hin. In der letzteren kommt immer das selbständige Interesse am Inhalt zur Geltung; da die Natur der Vorstellungsbewegung nun einmal keine so völlige Schematisirung ihres Ablaufs gestattet, wie das rhythmische Interesse es verlangt, so nöthigt uns der Wunsch sinnvoller Declamation zu einer beständigen Aufgebung des rhythmischen Princips.

Die taktirende Tendenz kann zur scandirenden Tendenz auch im künstlerisch freien Vortrag werden, wenn die logisch-rhythmischen Vorstellungs- und Wortgruppen und die Vertheilung ihrer Betonungsstufen sich zufällig eine Zeit lang annähernd mit den Versfüßen decken.

»Ewig klar | und | spiegelrein | und | eben«

In diesem Verse ist der Bau der Versfüße in annähernder Uebereinstimmung mit dem logisch-rhythmischen Bau der für die innere Zusammenfassung als Einheit wirkenden Wortgruppen; obwohl noch eine zweimalige Unterbrechung der Trochäen stattfindet, hören wir doch sehr bestimmt die Trochäen heraus. Das künstlerisch freie Sprechen kann völlig mit der scandirenden Sprechweise zusammenstimmen, wenn die logisch-rhythmischen Wort- oder Silbengruppen mit den Versfüßen, über deren Schema das Gedicht construiert ist, zusammenfallen:

»Blühende, glühende, liebliche Rosen.«

Je mehr sich aber die freie Declamation dem scandirenden Sprechen nähert, desto mehr kann die »Taktgleichheit« gewahrt werden, theils wegen des regelmäßigen Baus der Versfüße, theils wegen der von Brücke nachgewiesenen Sprechbeschleunigungen und Verlangsamungen, bez. Dehnungen und Kürzungen.

Es scheint danach, dass die Einhaltung gleicher Zeitabstände der Hauptbetonungen im künstlerischen Vortrag der Verse genau

in derselben Weise verwendet wird, wie jede ästhetische Regel im Kunstwerk verwendet werden muss, wenn sie nicht beleidigend wirken soll, nämlich so, dass sie verhüllt wird durch zahlreiche Abweichungen, dass sie bald aufgegeben bald wiederhergestellt wird, und eben dadurch die geistige Thätigkeit des Hörenden bez. Schauenden unablässig ins Spiel bringt, dass ein Suchen nach der Regel, ein eigenes actives Beibehalten, eine spontane Antheilnahme an dem von dem Kunstwerk befolgten Princip erzwungen wird. Die ältere religiöse Malerei befolgt das Princip des pyramidalen Aufbaus der Composition, und doch finden wir darin erst eine befriedigende Verwendung des Principis, wenn das Auge nicht annähernd die Umrisslinie der Pyramide entdecken kann. In aller architektonischen Decoration herrscht das Princip der Symmetrie, und doch finden wir den Rococcostiel in decorativer Hinsicht besonders reizvoll, der die Abweichung von der Symmetrie (aber keineswegs die Aufgabe derselben) zum Princip erhebt.

Was nun ferner die Bedeutung des dritten aus der Zeitdauer stammenden rhythmischen Elements betrifft: der Pausen, so sind diese für den Versrhythmus von der größten Bedeutung. Mit den Pausen markiren wir die für das Ohr hervortretenden kleinsten rhythmischen Einheiten, die einer Hauptbetonung untergeordneten Wortgruppen, die größeren Gruppen, zu denen wir jene zusammenfassen, die Versenden (wo wir sie hervortreten lassen wollen, und ganz besonders wo sie durch den Reim markirt sind), endlich die Strophenabschlüsse. Da ich nun vom rhythmischen Standpunkt aus in diesen kleinsten gehörten rhythmischen Gruppen die wesentlichen rhythmischen Formen und Figuren des Verses überhaupt sehe, die Einheiten, aus denen er sich aufbaut für den Hörenden, so folgt daraus, dass die Pausen mit zu den wichtigsten constituirenden Elementen des Versrhythmus gehören.

Die zweite Modification unserer Zeitwahrnehmung, die für den Rhythmus des Verses in Betracht kommt, war die Succession. Sie kommt vor allem als Tempo und Tempoveränderung in der Declamation zur Geltung. Absolute Maße über die Tempoveränderung kann erst das Experiment geben. Damit aber würden wir überhaupt erst sichere Vorstellungen über die Bedeutung des Tempos für den Versrhythmus gewinnen, indem ja immerhin die

Möglichkeit besteht, dass wir durch Beschleunigung und Verlangsamung des Sprechtempos den ungleichen Bau der rhythmischen Gruppen einigermaßen ausgleichend, eben die beständige Annäherung an die Gleichheit der zeitlichen Abstände der Hauptbetonungen erstreben. Aber wie weit geht diese ausgleichende Tendenz des Sprechens?

Sodann erzeugt die Tempoveränderung auch stets Betonungsveränderung und kommt so indirect für den Versrhythmus in Betracht. Tempobeschleunigung ist häufig mit stärkerer Betonung, langsames Sprechen mit einem Abfall der Stimme verbunden. Doch kann hierüber nur systematisches Sammeln von Beobachtungen entscheiden; und gerade das logisch Bedeutsamste pflegen wir mit verlangsamtem Tempo, aber »gehobener« Stimme zu sprechen, d. h. mit stärkerer Betonung, gesteigerter Tonhöhe und langsamerer Succession. Endlich stammen aus der Tempoveränderung gewisse ästhetische Effecte des Versrhythmus: der Gegensatz des erregten und lebhaften, des ruhigen und des langsamen, schleppenden oder feierlichen Sprechens.

Der dritte Zeitfactor, den wir in Betracht zogen, war die Wiederholung. Der allgemeine psychische Thatbestand, der in der Wirkung der Wiederholung im Rhythmus zum Ausdruck kommt, ist S. 296 ff. d. A. an dem Beispiel des Rhythmus in der Musik ausgeführt worden, und es ist leicht, die dort gegebenen Andeutungen auf die Poesie zu übertragen.

Die Wiederholung hat zuerst eine eigenthümliche Bedeutung gegenüber den einzelnen rhythmischen Gliedern, indem jede Sprechsilbe in der rhythmischen Gruppe als die gesteigerte oder abgeschwächte Wiederholung der vorangehenden aufgefasst wird.

In allen diesen Fällen wirkt die Wiederholung als objectiver Factor, sofern das Wiederholte uns leichter eingeht, sich besser einprägt, sofern die Wiederholung die Adaptation einleitet, das Automatischwerden der Betonungen bedingt u. s. f.; sie wirkt stets zugleich als subjectiver Factor, sofern wir das Wiederholte als Wiederholtes auffassen.

Nähern wir uns im Verse der scandirenden Sprechweise, kommt die taktirende Tendenz mehr zur Geltung, so hat die Wiederholung der Hauptbetonungen ihre eigenthümliche Wirkung als die Markirung

der Wiederkehr gleicher Zeitabschnitte und sich entsprechender Zeitmomente; nähern wir uns mehr der phrasirenden gruppirenden Sprechweise, so kommt die Wiederholung als die Wiederaufnahme rhythmischer Gruppen durch gleich oder ähnlich gebaute zur Wirkung. Gerade in dieser Hinsicht hat für den frei gesprochenen Vers die Wiederholung analoger Verhältnisse eine ganz besondere, wie ich meine vielfach unterschätzte Bedeutung.

Die Ansichten, die ich hierüber mittheile, kann ich nur als Behauptungen aussprechen, da sie sich auf Versuche stützen, deren Mittheilung erst später erfolgen kann¹⁾. 1) Es ist ein großer Irrthum mancher moderner Metriker, dass die Wiederholung von Gruppen nur dann die rhythmische Wirkung derselben steigere, wenn die Gruppen gleich gebaut sind²⁾. Diese steigemde, rhythmisirende Wirkung der Wiederholung findet vielmehr auch dann noch statt, wenn die rhythmischen Gruppen unter sich beträchtlich ungleich sind. Das ist um so mehr der Fall, je mehr — wie beim Versrhythmus — die Aufmerksamkeit durch das Rhythmisizomenon gefesselt und von dem rhythmischen Eindruck als solchem abgelenkt ist. 2) Eine größere Combination rhythmischer Gruppen, die an sich ganz unrhythmisch wirkt wegen allzugroßer Ungleichheit der Einzelgruppen, erscheint sofort wohl rhythmisirt, wenn sie als Ganzes wiederholt wird. 3) Eine größere Combination rhythmischer Gruppen erfährt eine vollständige Rhythmisirung, wenn sie nur theilweise wiederholt wird. Die rhythmisirende Wirkung erstreckt sich dann auch auf die nicht wiederholten Theile. Schema:

$$\begin{array}{ccccccc} \overset{\prime}{1} & 2 & 3 & - & 1 & 2 & 3 & 4 & \overset{\prime}{5} & 6 & - & 1 & 2 & 3 & \overset{\prime}{4} \\ \overset{\prime}{1} & 2 & 3 & & & & & & & & & 1 & 2 & 3 & \overset{\prime}{4} \end{array}$$

4) Eine rhythmische Gruppe wird in ihrem Effect gesteigert, wenn sie durch eine folgende reicher gegliederte in entwickelterer Form aufgenommen wird. Gerade dieses Princip findet im Verse vielfach Verwendung. Es ist mir nicht fraglich, dass eine systema-

1) Doch ist es leicht, sie an der Analyse irgend eines nicht zu regelmäßig gebauten Gedichtes zu bestätigen.

2) Auch die öfters erwähnte Arbeit von Bolton huldigt diesem Irrthum. Amer. Journ. of Psychol. Bd. V. S. 237.

tische Analyse des Eindrucks gesprochener Verse vom Standpunkt des Hörenden noch weitere Principien der bezeichneten Art finden wird.

Die Wiederholung sich entsprechender rhythmischer Theile ist endlich das eigentlich synthetische Element des Rhythmus. Durch die Art der Wiederaufnahme (gesteigerte oder geschwächte) früherer Glieder, durch die Zahl (Häufigkeit der Wiederkehr) der verschiedenen Betonungstufen, die Zahl der zu einem rhythmischen Ganzen combinirten Hauptbetonungen, durch die Zeit, nach der die Wiederholungen stattfinden (»Pausen«), durch die Wiederkehr der Gruppen, Reihen, Perioden, entsteht die ganze Summe der rhythmischen Formen.

In der Poesie entstehen so die rhythmischen Silben- und Wortgruppen, die Vertheile, Verse, die Versgruppen d. h. Strophen, die Strophengruppen d. h. das Gedicht.

Die Aufgabe der Psychologie gegenüber diesen bestimmten rhythmischen Einzelformen ist die Aufsuchung der Bewusstseinsfactoren, die sich in dieser Formenbildung bethätigen. Sie geht weit über die Analyse des Rhythmus — mit der wir uns hier ausschließlich zu beschäftigen haben — hinaus, indem sie nur ausgehen kann von einer Statistik der thatsächlich vorkommenden Formen und einer Aesthetik der wohlgefälligsten Bildungen.

Die allgemeinen Bewusstseinsfactoren, die sich dabei bethätigen, und an deren Erforschung die Untersuchung anzuknüpfen haben wird, sind von W und t (Psychol. II. S. 89 f. 4. Aufl.) schon angegeben worden.

Es sind die Probleme der unmittelbaren und mittelbaren Zeitwahrnehmung, der natürlichen Aufmerksamkeitsperiode und der noch ganz unbekanntten Bedingungen, von denen die Schwankungen ihrer Zu- und Abnahme abhängen, die Fragen der Beziehung des Rhythmus zum Gedächtniss, zur Erleichterung der Bildung größerer logischer Zusammenhänge, die hier in Betracht kommen.

Die intellectuellen Factoren endlich, die beim rhythmischen Sprechen von Versen mitwirken, glaube ich oben bei Gelegenheit der Erörterung der Eigenthümlichkeiten des Versrhythmus schon angedeutet zu haben, hier mag nur darauf noch einmal hingewiesen werden, dass die logische Gruppenbildung, die Zusammenfassung der

Worte nach dem Sinne es ist, welche, indem sie beim Declamiren in einem der logischen und emotionellen Bedeutung entsprechenden System von Betonungsstufen zum Ausdruck kommt, die kleinsten rhythmischen Einheiten constituirt. Die Arbeit des Dichters besteht dann aber in der Auswahl und der Zusammenstellung der Worte, so dass sie rhythmische Gruppen bilden, ohne schematisch rhythmisirt zu erscheinen. Man kann das an beliebigen Beispielen zeigen:

»Immer, immer nach West« das würde in der Prosasprache etwa ausgedrückt werden: »Es muss immer nach Westen gefahren werden«. Der Dichter lässt das ganze »es muss gefahren werden« weg, wählt nur die beiden bedeutungsvollsten Worte (Vorstellungen) aus »immer« »nach West«, er steigert das erstere durch Wiederholung¹⁾ und gibt dem letzten noch die poetische Form »West« statt »Westen«. Es sei hierbei darauf hingewiesen, dass die Metriker die poetische Wirkung oft gar zu einseitig im Rhythmus sehen und glauben, man habe die reine Prosasprache, wenn der Rhythmus einmal momentan verloren gehe. Dies erzeugt dann ein allzu ängstliches Suchen nach rhythmischer Regelmäßigkeit im Verse. Man vergisst dabei, dass die Wahl der Worte, die »gewählte« Sprache, eben so sehr den poetischen Charakter zu wahren vermag, wie die Wahl der Töne in der Musik den Charakter eines musikalischen Kunstwerkes garantirt, wenn auch einmal »tempo rubato« oder Recitativ vorgeschrieben ist.

Dieser Gedanke einer logisch-rhythmischen Gruppenbildung im Verse ist aber noch einer tieferen Begründung fähig. Bei der subjectiven Rhythmisirung einfacher unter sich gleicher Schalleindrücke zeigte sich, dass diese stets eingeleitet wurde von einer »innerlich zusammenfassenden Thätigkeit«. Diese hebt die für einander zunächst gleichgültigen Schalleindrücke aus ihrer Isolirung und schließt sie zu einem Ganzen als Glieder desselben zusammen. Führt man Intensitätsunterschiede in den Schalleindrücken ein, so

1) Höffding hat gelegentlich darauf hingewiesen, dass mächtiger Gefühlsdrang eine Wiederholung der Worte erzeugt. Die Veränderung, Entwicklung des Gefühlszustandes ist eine zu langsame, die der Vorstellungsbewegung eine zu schnelle, als dass einmaliger Ausdruck des Gefühls der inneren Bewegung genug thun könnte. Vierteljahrsschr. f. wissensch. Philos. 1890. XIV. S. 185.

wirken diese als ebenso viele Anregungen, Reize zur Bildung weiterer Zusammenhänge, Schallgruppen. In der Musik kommt als zusammenhangbildendes Moment das musikalische Motiv, das Thema hinzu, das uns als geschlossener Zusammenhang eines Tongedankens (»Thema«) erscheinend wiederum auch einen rhythmischen Zusammenschluss bewirkt. Dasselbe leistet im Gedicht der Vorstellungszusammenhang, die Vorstellungsgruppe. Sie ist gewissermaßen nur die höchste Potenz jenes primitiven Aufeinanderbeziehens einfacher Schalleindrücke zu einer rhythmischen Gruppe; eine Gegenüberstellung, die jedenfalls den intellectuellen Charakter aller Rhythmusbildung darthut.

§ 3.

Der metrische Standpunkt in der Poesie und seine Beziehungen zur Psychologie des Versrhythmus.

Der Name »Metrik«, der unglücklicher Weise für ein bestimmtes Einzelgebiet des Rhythmus die diesen erforschende Wissenschaft bezeichnet, verführt die wissenschaftliche Untersuchung des Rhythmus der gesprochenen Verse beständig zu einer Verwechslung des metrischen und rhythmischen Gesichtspunktes der Betrachtung.

Für mich handelt es sich um nur eine bestimmte Modification jenes charakteristischen Thatbestandes von Vorgängen im Hörenden, den wir mit dem allgemeinen Namen »Rhythmus« benennen, wenn von dem Versrhythmus die Rede ist. Für diesen Eindruck des Hörenden existiren keine immer gleichen Versschemata, nach denen ganze Gedichte construiert sind, keine »Arsen« und »Thesen« schlechtweg, sondern eine oder mehrere Hauptbetonungen, die eine kleinere oder größere rhythmische Gruppe beherrschen, welche nun als festgeschlossenes Ganzes, als kleinste rhythmische Einheit, für das Ohr durch Pausen markirt, von der apperceptiven Thätigkeit als Ganzes erfasst, in einer Anzahl gleicher oder ähnlicher Wiederholungen den Rhythmus des Gedichtes ausmacht.

Daneben ist ein zweiter Gesichtspunkt der Betrachtung für dasselbe Thatselfengebiet vorhanden, der metrische. Wir haben auch hier diesem gegenüber zu fragen, was ist die eigenthümlich

metrische Betrachtungsweise und wie weit kommt sie für die Zwecke des Psychologen in Betracht? Die metrischen Regeln und Symbole haben für die Poesie insofern eine andere Bedeutung wie für die Musik (vergl. S. 318 d. A.), als sie in der Musik eine Anzahl Hilfsmittel darstellen, durch die der Spielende die rhythmischen Absichten des Componisten erkennt, während für den Sprechenden die Versfußschemata eine ähnliche Bedeutung nicht haben. Der Declamirende kann wenigstens rhythmisch correct declamiren, ohne von Versfüßen etwas zu wissen, wie die Volkspoesie und ihre Vortragsweise bezeugt. Die Ursache dieser relativen Entbehrlichkeit der Versfüße für die Declamation liegt 1. darin, dass die Versfußschemata den Rhythmus des Sprechens nur äußerst unvollkommen wiedergeben, 2. in der Eindeutigkeit, mit der die vom Dichter beabsichtigte Betonung aus den Worten und ihrem Zusammenhang erkannt werden kann. Es liegt das natürlich durchaus nicht bloß an der festen Betonung der Worte (in der Prosarede), da diese ja gar nichts über die Vertheilung der Hauptbetonung und der Nebenbetonungen in der logisch-rhythmischen Gruppe bestimmt, sondern an der Eindeutigkeit des Zusammenhanges, die uns die wichtigeren Vorstellungen sofort als solche kenntlich macht. Daneben bedarf es freilich bisweilen einer besonderen ästhetischen Interpretation des Verses hinsichtlich des vom Dichter beabsichtigten rhythmischen Effectes. Wir können ein und denselben Vers in steigendem und fallendem Rhythmus lesen, etwa anapästisch oder daktylisch. So in dem von Sievers gelegentlich angeführten Beispiel: »Er fegte die Felder, zerbrach den Forst.« Und in Dahn's mächtigen Versen: »Nun brachen sie auf — von dem dänischen Strand — und sie ruderten froh durch die Meeresfluth — die Segel geschwellt — von dem günstigen Wind — und die Drachen gewendet zur Heimath« — u. s. w. bedarf es einer ästhetischen Interpretation der rhythmischen Gruppen, um zu erkennen, ob sie steigend oder fallend gedacht sind. In solchen Fällen würde die Angabe des constructiven Schemas der Verse (d. h. die Angabe der »Versfüße«) eine ähnliche Bedeutung für den Declamirenden erlangen, wie die metrischen Symbole der Musik für den Spielenden.

So weit nun die metrischen Regeln der Poesie eine Summe technischer Regeln für den künstlichen Aufbau des Verses und des

Gedichtes enthalten, liegen sie ebenso wenig im Bereiche der Aufgaben der psychologischen Forschung, wie die Taktlehre der Musik.

So weit sie, ähnlich wie die letztere, eine Analyse des rhythmischen Eindruckes voraussetzen, kann es unter Umständen eine secundäre Aufgabe des Psychologen sein, aus den Ergebnissen der eigenen Rhythmusanalyse Consequenzen für den Metriker zu ziehen.

§ 4.

Es ist bezeichnend, dass manche unter den neueren Metrikern allein von der experimentellen Forschung eine Erledigung ihrer Streitfragen erwarten¹⁾. Diese hat jedenfalls in der experimentellen Untersuchung des Sprechenden einen sicheren Ausgangspunkt für rein messende Versuche. Für den Psychologen werden dabei die Ergebnisse dieser Versuche ganz besonders wegen ihrer Analogie zu den Messungen der Bewegungen des ausübenden Musikers Interesse haben. Allerdings kann die Aufgabe, die Untersuchung des Sprechenden experimentell in einwandfreier Weise einzuleiten, mit großen Schwierigkeiten von vornherein rechnen. Für eine Besprechung der Technik und Methode dieser Versuche verweise ich auf die Discussion der Anfänge zu experimenteller Behandlung des Rhythmus. Zu diesen gehe ich nunmehr über.

Viertes Capitel.

Anfänge zu experimenteller Erforschung des Rhythmus.

§ 1.

Ich wende mich endlich noch zu einer Discussion der Ergebnisse der bisherigen experimentellen Arbeiten auf dem Gebiete des Rhythmus. Sie werden mich einerseits zur Erledigung einiger Einzelfragen führen, andererseits werden sie mir Gelegenheit geben, für die oben erwähnten Möglichkeiten einer experimentellen Untersuchung des rhythmisch Sprechenden und des ausübenden Musikers die experimentellen Hilfsmittel nachzuweisen. Die hierher gehörigen Untersuchungen lassen sich naturgemäß ordnen als Experimente über

1) Sievers hat gegen die phonetische Verwendung derselben Bedenken erhoben. Vergl. dazu S. 421 d. A.

motorische Herstellung rhythmischer Verhältnisse und Versuche und Beobachtungen über die Vorgänge im rhythmuspereipirenden Subject.

Die ersten hierher gehörigen Versuche sind die Untersuchungen Brücke's über Sprechakte. Die theoretischen Ausführungen Brücke's, insbesondere seine bekannten beiden Gesetze (von der Congruenz der Dauer und des Accentus) kommen hier nicht in Betracht, wohl aber eine von den Metrikern viel benutzte Thatsache, die Brücke nach zwei Methoden experimentell bestätigt hat. Brücke's erste und einfachste Methode bestand darin, dass ein Beobachter gleichzeitig mit dem scandirenden Hersagen der Verse mit der Hand auf einem Zeitmarkirer »taktirte«, der Zeitmarkirer registrierte die Schläge auf der Kymographiontrommel. In der zweiten, genaueren Methode wurde dem Beobachter ein Schreibhebel an der Unterlippe (bez. an den Zähnen des Unterkiefers, bisweilen auch an der Oberlippe) befestigt, und er hatte einfache Laute wie »ba«, »bam«, »pap« nach vorgeschriebenen Versschematen zu sprechen. Das allgemeinste Resultat dieser Messungen war dies, dass die Abstände der »Arsen-Gipfel«, die man auf der Trommel abliest, »genau geregelt« sind, indem die Gipfel der Curve bei einfachen Versmaßen gleiche Abstände haben. Der Zwischenraum zwischen ihnen wird von dem Sprechenden so ausgefüllt, dass die unbetonten Silben, wenn sie zahlreicher und länger sind, thunlichst schneller und kürzer gesprochen, wenn sie weniger zahlreich und einfacher sind, in die Länge gezogen bez. durch Pausen ergänzt werden.

Zur Kritik des Brücke'schen Verfahrens muss ich bemerken, dass Brücke zunächst den großen Fehler gemacht hat, nur scandirend sprechen zu lassen, womit über die Frage, wie wir beim künstlerisch freien, declamatorischen Vortrag sprechen, insbesondere, wie wir dabei die rhythmischen Zeiten einhalten, gar nichts entschieden ist; denn bei dieser Sprechweise vermeiden wir mit dem strengen Scandiren zugleich die Taktgleichheit. Sodann war es eine zu große Beschränkung des Versuchsstoffes, wenn die Messung nur an solchen schematischen Sprechsilben wie »bam«, »pap« ausgeführt wurde, da es sehr fraglich bleibt, wie weit die verschiedene Rhythmisirung, die durch die Unterschiede der phonetischen Sprechschwierigkeiten bedingt ist, für den Versrhythmus mit in Betracht

kommt. Endlich sind die Brücke'schen Versuche auch technisch sehr unvollkommen. Die Kymographien standen damals noch auf einer sehr niedrigen Stufe ihrer Entwicklung, die Rotationsgeschwindigkeit der Trommel ist, nach dem Anblick der Curve zu urtheilen, viel zu gering, als dass sich feinere Zeitunterschiede hätten feststellen lassen. Meine eigenen Versuche haben mir endlich gezeigt, dass die feineren gesetzmäßigen Unterschiede in den rhythmischen Zeiten der Taktirbewegungen erst bei einer Messung hervortreten, die mindestens $\frac{1}{50}$ Secunde mit Sicherheit abzulesen gestattet. Es geht das auch aus den Versuchsergebnissen Brücke's selbst hervor, Brücke hätte sonst wahrscheinlich bemerken müssen, dass in den Arsengipfeln die Curve in der Weise der Abscisse parallel geht, dass den betonten Silben immer ein längeres Parallelstück entspricht.

Trotz dieser Mängel bleiben die Brücke'schen Untersuchungen dauernd werthvoll, weil sie zum erstenmal die Anwendbarkeit des Experimentes auf rhythmische Fragen erprobt haben, und einfache Verbesserungen seines Verfahrens zu dem von ihm gewünschten Ziele führen können, zumal, wenn die von mir vorausgesagte Beziehung zwischen der Dauer der Bewegungshemmung und der Bewegungsstärke auch für die Sprechbewegungen bestehen sollte. Es muss aber endlich aus den Brücke'schen Versuchen gefolgert werden, dass beim scandirenden Sprechen die allgemeine rhythmische Tendenz zur Wahrung der Taktgleichheit zum Ausdruck kommt. Es ist durchaus nicht selbstverständlich, dass wir die Unterschiede im Bau der Versfüße in der von Brücke gefundenen Weise ausgleichen. Es ist damit an dem primitiven Falle gezeigt, dass das rhythmische Sprechen sich auch seinerseits durchaus dem allgemeinen rhythmischen Princip der Einhaltung gleicher Zeitabschnitte in den Hauptmomenten des rhythmischen Ablaufs einreihet.

Brücke's Versuche sind bisher die einzigen geblieben, in denen Sprechakte im specifisch metrischen Interesse untersucht werden, die übrigen Versuche, die von den Vertretern der Metrik erwähnt zu werden pflegen, sind fast ausschließlich zu rein phonetischen bez. laut-physiologischen Zwecken unternommen worden.

Hensen¹⁾ hat 1887 einen Apparat veröffentlicht, der vielleicht

1) Hensen, Ueber die Schrift von Schallbewegungen. Zeitschr. f. Biologie.

einmal, mit wesentlichen Abänderungen, zur Messung von Sprech-
 takten verwendet werden kann (der sog. Hensen'sche Sprachzeichner).
 Das Princip desselben gibt Hensen so an: »Für das Studium der
 Sprache kommt es darauf an, die hervorgerufenen Bewegungen so
 zu sehen, wie sie etwa das Trommelfell von sich aus an das Laby-
 rinth weitergibt, denn was uns fehlt, ist das Verständniss da-
 für, was unser Gehör mit den durch den Mund hervor-
 gebrachten Bewegungen macht.« Der Sprachzeichner will
 nun möglichst die Bewegungen des Trommelfells nachahmen. Er
 besteht daher aus einer ziemlich steifen trichterförmig aufgestülpten
 Membran von Goldschlägerhaut, auf welcher ein Aluminium-
 Schreibhebel so befestigt ist, dass, wie es scheint, die Eigenschwin-
 gungen desselben fast ganz vermieden sind. Obgleich nun der
 Apparat zur Analyse der Laute sehr gut zu gebrauchen ist, so
 machen ihn doch zwei Eigenschaften für die rhythmisch-met-
 rischen Zwecke fast unbrauchbar: 1) ist die Membran, wie
 Hensen selbst sagt, infolge der Festigkeit des Hebels sehr un-
 empfindlich, »man muss die Sprachorgane sehr anstrengen, um Schrift
 zu erhalten«, 2) beseitigte Hensen diesen Uebelstand durch Anwen-
 dung eines hölzernen Mundstückes, in das hineingesprochen wurde.
 Sowohl in dem einen, wie in dem anderen Falle ist nun offenbar
 der Sprechende ganz unnatürlichen Sprechbedingungen unterworfen,
 und das ist es gerade, was bei der Untersuchung des declamatorischen
 Versrhythmus ganz und gar vermieden werden muss. Der Apparat
 kann aber brauchbar werden, wenn vielleicht durch Schalltrichter
 von geeigneter Größe dem Sprechenden ermöglicht wird, ohne jede
 äußere Zwangslage, frei zu declamiren¹⁾. H. Pipping hat seitdem
 einige Verbesserungen an dem Sprachzeichner ausgeführt, die ihn
 vielleicht ganz für unsere Zwecke brauchbar machen. Vor Allem
 beseitigt er das Mundstück, verbessert den Schreibhebel, und führt
 conisch geschliffene Diamanten als Schreibspitzen ein. Damit würde

N. F. V. 1887. S. 291. Vergl. die Arbeiten von Wendeler u. Martens eben-
 daselbst.

1) Vergl. die Einwände von Hermann gegen diesen Apparat und die Er-
 widerungen von Hugo Pipping. Pflüger's Archiv. Bd. XLV u. XLVII und
 Zeitschr. für Biologie. N. F. IX. S. 1 ff. Die übrige Litteratur stellt Pipping
 sehr vollständig zusammen.

sich dann der Einwand von Sievers erledigen, der von diesem Forscher gegen die experimentelle Untersuchung des rhythmisch Sprechenden im allgemeinen erhoben worden ist. Sievers ist mit Recht der Ansicht, dass Untersuchungen, die es einem Beobachter unmöglich machen, beim Experiment die natürlichen Sprechbedingungen einzuhalten, von sehr zweifelhaftem Werthe sind. Dieses Bedenken ist berechtigt, sofern es die Forderung aufstellt, dass jede Art von Zwangslage des Sprechenden vermieden werden muss. Dagegen zeigen die Erfahrungen beim psychologischen Experiment, dass der Beobachter sich sehr bald an experimentelle Veranstaltungen vollständig gewöhnt — wir würden ja sonst nicht einmal imstande sein, eine normale Athem- und Pulscurve aufzunehmen.

Man könnte sodann an eine Verwendung des Phonographen denken. Die phonographischen Versuche über die Zusammensetzung der Sprachlaute haben in den letzten Jahren eine sehr bedeutende Ausbildung erhalten. Aus der Arbeit von Boeke¹⁾ habe ich mich aber überzeugt, dass die mikroskopischen Messungen der Phonographencurven für meine Zwecke überhaupt nicht verwendbar sind. Diese Ausmessungen sind ein so zeitraubendes Verfahren, dass sie für eine größere Anzahl von ausgedehnten Declamationen von Versen verschiedenen rhythmischen Charakters geradezu illusorisch werden. Dasselbe gilt von der phonographischen Methode Hermann's²⁾. Da übrigens auch die Curven des Hensen'schen Sprachzeichners einer wenn auch einfacheren mikroskopischen Ablesung bedürfen, so würde auch mit diesem Apparat nur ein sehr langsamer Fortgang der Untersuchungen zu erreichen sein. Ich erwähne noch, dass Alfred Mayer ein Verfahren zur graphischen Aufnahme des Profils der Phonographencurven mittelst eines Fühlhebels in Vorschlag gebracht hat.

Viel brauchbarer für die rhythmischen Zwecke wäre vielleicht der Phonograph (Scott und König), vorausgesetzt, dass es gelänge, die Intensitätsstufen der Laute durch ein geeignetes Verfahren besser, als bisher möglich, sichtbar zu machen.

1) Vergl. Boeke, Mikroskopische Phonogrammstudien. Pfüger's Archiv. Bd. L. S. 297 ff.

2) Vergl. Pfüger's Archiv. Bd. XLVII. S. 347 ff.

Ausführliche Untersuchungen über phonetische Fragen hat einer der Hauptvertreter der »Experimentalphonetik«, Ph. Wagner¹⁾, mit dem Grützner-Marey'schen Apparat gemacht. Derselbe ist ein (von Albrecht in Tübingen hergestelltes) Kymographion, das eine Rotationsgeschwindigkeit »von 5—1200 mm pro Secunde besitzt (während die neueren Baltzar-Zimmermann'schen Kymographien bis über 25 cm in der Secunde machen, also jedenfalls eine viel genauere Zeitmessung ermöglichen). Die Schreibvorrichtung ist ein von Hürthle verbesserter Marey'scher Tambour mit glasirtem Strohhebel. Die Uebertragung des »Lautstroms« geschieht durch Ansetzen eines Trichters an den Mund oder Einführung eines Schlauchs in die Nase des Sprechenden. Der Trichter ist »in seiner Größe dem Munde des Sprechenden so angepasst, dass nicht viel von der Intensität des Lautstroms verloren geht«. Nach dieser Beschreibung kehrt an dem Grützner-Marey'schen Apparat also ein Fehler der früheren Construction des Hensen'schen Sprachzeichners wieder. Es ist ganz unmöglich, eine freie rhythmische Declamation durchzuführen, wenn man einen so ziemlich luftdicht anschließenden Trichter vor dem Munde hat. Außerdem aber zeigen die mitgetheilten Curven, dass nicht die natürlichen Betonungsverhältnisse, sondern die Energie des Expirationsluftstromes den Schreibhebel in die Höhe treibt, womit er für unsere Zwecke ganz unbrauchbar wird.

Es bliebe endlich noch der vielgenannte Apparat des Abbé Rousselot²⁾ in Erwägung zu ziehen. Es ist mir bisher nicht gelungen, die Abhandlungen Rousselot's zu erhalten. Nach den Berichten über den Apparat Rousselot's zu schließen, arbeitet er mit einem System graphischer Hebel, die an verschiedenen Stellen des Mundes angesetzt werden. Wie weit der Apparat für die Untersuchung der freien Declamation brauchbar wäre, entzieht sich meiner Beurtheilung. Auch der Glossograph von Gentilli verwendet ein sehr sinnreich construirtes Hebelsystem, gibt aber, wie es scheint,

1) Wagner in Vietor's Phonetischen Studien. VI. [S. 1 ff.; ferner Reutlinger Realschulprogramm von 1889, S. 15 ff. und 1891, S. 97 ff.

2) Rousselot, vergl. *Revue des patois Gallo-Romans*. Paris 1891. p. 109; ferner: *La méthode graphique appliquée à la recherche des transformations inconscientes du langage*. Paris 1891.

gerade die Betonungsunterschiede nicht wieder¹⁾. Sonach würde (wenn ich von Rousselot's Apparat absehe) eine experimentelle Veranstaltung zur Untersuchung des freien rhythmischen Sprechens bisher noch nicht in befriedigender Weise hergestellt worden sein. Ich stelle hier kurz die Bedingungen zusammen, die eine solche erfüllen muss. Es muss 1) die völlig freie Mundbewegung und Kopf- und Körperhaltung für die Versuchsperson möglich bleiben. Sodann müssen 2) die Intensitätsstufen und die Zeitverhältnisse eine graphische Aufnahme erfahren, die, nach der Analogie meiner Taktirversuche zu schließen, womöglich bis auf $\frac{1}{100}$ Secunde genaue Messung gestattet.

§ 2.

Ueber die rhythmischen Verhältnisse beim Anhören von einfachen Schalleindrücken sowie beim Sprechen sinnloser Silben besitzen wir eine Reihe sorgfältiger Beobachtungen, die bei Experimenten mehr zufällig und gelegentlich gemacht wurden, ohne dass man gerade darauf ausging, Rhythmusbeobachtungen zu machen. Sie sind in Folge dessen um so werthvoller, da sie jedenfalls durch keinerlei Voreingenommenheit beeinflusst werden konnten. Ebbinghaus²⁾ machte die Beobachtung, dass beim Auswendiglernen sinnloser Silben, wenn die Silben laut gesprochen wurden, die ganz gleichmäßige Aussprache ohne Betonungsunterschiede fast unmöglich war. Er führte deshalb bei seinen Gedächtnissversuchen ein taktmäßiges Sprechen ein.

Müller und Schumann vermehrten die Beobachtungen von Ebbinghaus theils durch weitere gelegentliche Beobachtungen, theils durch systematische Versuche über die Beziehungen des rhythmischen Sprechens zur Gedächtnissthätigkeit. In letzterer Hinsicht fanden sie hauptsächlich, dass zwei unmittelbar aufeinanderfolgende Silben sich stärker associiren, wenn sie Bestandtheile eines und desselben Taktes waren. Wurde künstlich alle Betonung unterdrückt, so zeigte sich, selbst bei den geübtesten Personen, die Erlernung einer Reihe von Silben sehr erschwert.

Wichtiger sind für unsere Zwecke die gelegentlichen Beobach-

1) Amadeo Gentilli, Der Glossograph. Leipzig, Weber, 1882.

2) H. Ebbinghaus, Ueber das Gedächtniss. Leipzig 1885.

tungen der genannten Verfasser¹⁾. »Die Protocolle über die früheren Versuche besagen, dass es bei langsamer Rotation der Trommel in seltenen Fällen zu gelingen scheine, die Silben ohne äußerliche Taktirung und auch ohne innerliche Zusammenfassung zu Takten zu erlernen. In der Regel aber schloss sich ein Theil oder auch die Gesammtheit der Silben innerlich paarweise aneinander an. Auch kam es vor, dass einige Silben der Reihe rein mechanisch hergesagt wurden, wobei dann natürlich ein Bewusstsein des Gepaartseins der Silben fehlte. Bei den späteren Versuchen erschien es uns, als ob sich die Silben innerlich stets paarweise aneinanderschlössen. Zuweilen war die innerliche Zusammensetzung der Silben auch äußerlich von einer für den Versuchsleiter bemerkbaren, schwachen Taktirung der ausgesprochenen Silben begleitet«²⁾. Ganz besonders kommt für meine Zwecke in Betracht, dass nicht nur überhaupt irgend eine Betonung stattfand, sondern dass diese Betonung allmählich eine constantere wurde, dass sich mehr oder weniger bei allen Versuchspersonen eine bestimmte und zwar dieselbe rhythmische Doppelreihe ausbildete, indem die 12 Silben in 2 Hälften zu je 6 Gliedern zerlegt wurden, innerhalb welcher Hälften in der Regel die erste und fünfte Silbe die Hauptbetonung erhielten, während 3 und 9 niemals betont wurden (Schema: $\acute{1} \ 2 \ 3 \ 4 \ \acute{5} \ 6 \text{ — } \acute{1} \ 2 \ 3 \ 4 \ \acute{5} \ 6$).

Es handelt sich hier also um Beobachtungen über unwillkürliche, motorische Rhythmusbildung, die besonders darum lehrreich sind, weil sie einen Einblick in die Ursachen zu gewähren scheinen, welche das ganze Phänomen veranlassten. Es scheint in dieser Hinsicht folgendes in Betracht zu kommen. Wurden die Silben einmal »rein mechanisch hergesagt«, so fand keine Rhythmisierung statt. Es handelt sich ferner hier nicht um ein taktmäßiges Sprechen als solches, sondern die Rhythmusbildung trat ein, während mittelst des lauten Sprechens eine intellectuelle Arbeit verrichtet werden sollte: das Auswendiglernen der Silben; beachtet man nun ferner, dass die Verfasser fanden, dass die Aufmerksam-

1) Müller u. Schumann, Experimentelle Beiträge zur Untersuchung des Gedächtnisses. Zeitschr. f. Psychol. und Physiol. d. Sinnesorg. Bd. VI. 1893.

2) Bestätigt wurden diese Beobachtungen durch Mittheilungen von A. Binet, Rev. Philos. 35. 1893. S. 110, und H. Gossen, Arch. f. Psychiatrie, 25. 1893. S. 85. Citirt bei Müller u. Schumann.

keit der Versuchspersonen während jeder Versuchsreihe eigenthümliche Schwankungen zeigte, dass im Laufe der Versuche die Rhythmusbildung ganz allmählich zu dem bestimmten Schema 1 2 3 4 5 6 :| überging, so liegt wohl die Erklärung sehr nahe, dass die Akte der Betonung secundäre Folgeerscheinungen der ungleichmäßigen Vertheilung der Aufmerksamkeitsenergie über die Silbenreihe sind, und dass sich bei allen Beobachtungen constante Gewöhnungen in der Art der Vertheilung der Aufmerksamkeitsenergie während der Reihe ausbildeten, die in der allmählichen Ausbildung eines constanten Rhythmus ihren Ausdruck fanden. Die Betonung ist augenscheinlich dabei eine Ausdrucksbewegung des größeren Aufwandes von Aufmerksamkeitsenergie.

In mancher Beziehung berührt sich mit den Beobachtungen von Müller und Schumann die ältere Arbeit von G. Dietze: »Untersuchungen über den Umfang des Bewusstseins bei regelmäßig aufeinander folgenden Schalleindrücken«¹⁾. Dietze beobachtete, dass sich bei dem Versuch, einfache Schalleindrücke des Metronoms in größerer Zahl zusammenzufassen, um sie mit einer anderen Gruppe von Schalleindrücken zu vergleichen, eine unwillkürliche Rhythmisirung der Schalleindrücke ausbildete (S. 372 ff.), von der sich kein Beobachter völlig frei machen konnte (S. 392). Diese Rhythmusbildung bestand darin, dass 1. die isolirten Schalleindrücke zu Gruppen zusammengefasst wurden, dass 2. die Schalleindrücke scheinbare Betonungsunterschiede annahmen. Die Betonungsunterschiede bringt Dietze in directen Zusammenhang mit der Vertheilung unserer Aufmerksamkeitsenergie: »Die erste Vorstellung einer jeden Gruppe wird mit größerer Energie appercipirt als die übrigen zur Gruppe verbundenen Vorstellungen, aber auch innerhalb der letzteren ist die Energie der Apperception eine verschiedene und abhängig von der Art der beobachteten Gruppeneintheilung«. Ausdrücklich wird von Dietze bemerkt, dass diese verschiedene Energievertheilung in verschiedener Hebung und

1) Wundt, Phil. Stud. II, S. 362 ff. Die Versuche Dietze's sind wegen der Ungleichheit der Metronomschläge für das Maß des Zwanges zur Rhythmisirung nicht ganz maßgebend. Doch wird die Unwillkürlichkeit der Rhythmisirung bei qualitativ-intensiv gleichen Schalleindrücken durch die mehrfach erwähnte Arbeit von Bolton bestätigt.

Senkung der einzelnen Taktschläge unmittelbar subjectiv wahrzunehmen ist. Aehnlich wie bei Müller und Schumann war ferner die aus den Schalleindrücken herausgehörte Taktart die trochäische.

Es ist sodann sehr bemerkenswerth, dass die für die Rhythmuswahrnehmung günstigsten Geschwindigkeiten in der Aufeinanderfolge der Schalleindrücke gleich 0,3 und 0,2 s waren, das sind aber zugleich die für die Zeitschätzung (bei hinreichender Uebung) günstigsten Intervalle. Dagegen hörte bei 4,25 s die rhythmische Zusammenfassung der Eindrücke bei allen Beobachtern auf. Endlich ist für das Verständniss der rhythmischen Erscheinungen sehr wichtig, dass bei den Dietze'schen Versuchen sich zeigte, wie gewaltig unsere Fähigkeit, eine größere Anzahl von Schalleindrücken subjectiv zusammenzufassen, durch die rhythmische Ordnung der Schalleindrücke gesteigert wird. In dieser Hinsicht fordern seine Experimente dringend zu einer Erweiterung und Vervollständigung auf, und es wird insbesondere festzustellen sein, ob bei gleichzeitiger Anwendung von Tönen, die zu leicht verständlichen Motiven zusammengestellt sein könnten, diese Fähigkeit vermehrt oder vermindert wird.

Erst ganz neuerdings hat die mehrfach erwähnte Arbeit von Bolton das Studium des Rhythmus zum speciellen Gegenstande experimenteller Untersuchung gemacht ¹⁾.

Bolton's Hauptverdienst sehe ich darin, dass er die subjective Rhythmisirung von Schalleindrücken und Tönen einer genaueren Untersuchung unterworfen hat. Damit ist im allgemeinen die Thatsache constatirt, dass der subjective Eindruck wegen der beständigen rein subjectiven Rhythmisirung durchaus nicht ohne weiteres aus den objectiven Rhythmusursachen abgeleitet werden kann. Die psychologisch wichtigsten Ergebnisse der Arbeit möchte ich sodann unter folgende Gesichtspunkte bringen. Als Bedingungen der subjectiven Rhythmisirung ergaben sich für Bolton 1. Gleichheit der Zeiten. 2. Völlige Gleichheit der Schalleindrücke. 3. Richtung der Aufmerksamkeit des Beobachters auf

1) Die Arbeit Bolton's wurde mir erst bekannt, während ich den vorliegenden Aufsatz für den Druck vorbereitete. Da ich den größten Theil der Versuche Bolton's selbst vorher gemacht hatte, meist mit demselben Ergebniss, so beziehe ich mich im Vorausgehenden in erster Linie immer auf meine eigenen Beobachtungen auch da, wo Bolton die gleichen veröffentlicht hat.

die Reihe als Ganzes. 4. Bei willkürlicher Rhythmisierung: concentrirte Vorstellung eines bestimmten Rhythmus, die bei einigen Beobachtern durch Bewegungen, »Zählen«, oder auch nur durch Zuhilfenahme bestimmter Associationen, wie die Vorstellung einer Pendelbewegung, unterstützt werden musste. 5. Die Geschwindigkeit der Aufeinanderfolge der Eindrücke darf nicht unter 0,1, nicht über 1,5 Secunden gehen.

Als Elemente der Rhythmusvorstellungen findet Bolton: 1. Das Gruppieren der Eindrücke. Eine innere Zusammenfassung einer bestimmten Zahl von Eindrücken zu einem Ganzen leitet gewöhnlich die Rhythmisierung ein. 2. Eine Subordination der Betonungsstufen. 3. Eine subjective, oft sehr beträchtliche Intensitätssteigerung. 4. Eine der subjectiven Gruppierung vielfach entsprechende Veränderung der zeitlichen Verhältnisse. 5. Gewisse nicht ganz constante Beziehungen zwischen der scheinbaren Intensität der Eindrücke und ihrer Zeitdauer einerseits, und der Länge des vorausgehenden oder nachfolgenden Intervalls andererseits. Außer vielen interessanten Einzelbeobachtungen, die hier aufzuzählen nicht am Platze ist, erwähne ich die schon oben berührte Feststellung, dass die wohlgefälligsten rhythmischen Gruppen bei den verschiedenen Geschwindigkeiten der Succession immer annähernd dieselbe durchschnittliche Länge aufwiesen. Multiplicirte er die durchschnittliche Geschwindigkeit (Intervalllänge), bei der eine bestimmte Gruppierung bevorzugt wurde, mit der Zahl der Schalleindrücke, die zu einer Gruppe zusammengefasst wurde, so ergab sich im Durchschnitt immer etwas mehr als eine Secunde Gruppenlänge. Der Verfasser ist der Ansicht, dass damit eine natürliche Aufmerksamkeitsperiode (für bestimmte Bedingungen) gemessen sei, »eine spontane Anstrengung der Aufmerksamkeit, oder mit Wundt zu reden, eine Welle der Apperception dauert ungefähr 1 Secunde oder mehr« (a. a. O. S. 214 und 216).

Die Hypothese, die Bolton über die Ursachen der Rhythmuswahrnehmung aufstellt, dass die motorischen Erscheinungen die »Bedingungen« der rhythmischen Ordnung unserer Empfindungen seien, kann ich übergehen, ebenso seine ganz unberechtigte Uebertragung der Bedingungen der Rhythmisierung einfacher Schalleindrücke auf den gesprochenen Vers (a. a. O. S. 227; vergl. dazu oben S. 397 und 401).

Schlussbemerkungen.

Ueberblicken wir zum Schluss das durchwanderte Gebiet, so lässt sich nicht leugnen, dass ein ansehnliches Material zu einer allgemeinen Hypothese des Rhythmus von den bisherigen Forschungen angehäuft worden ist.

Dennoch halte ich eine Hypothese zur Erklärung der rhythmischen Thatsachen so lange für unangebracht, bis die wesentlichsten Ergebnisse der theoretischen Forschung und Selbstbeobachtung experimentelle Beglaubigung und objective Controlen erfahren haben. Nur Bausteine zu einer Hypothese konnte die bisherige Erörterung geben durch Scheidung der Forschungsgegenstände und Aussonderung geeigneter Fragestellungen und Methoden zu ihrer Beantwortung.

Eine solche Hypothese würde ausgehen müssen von der Gegenüberstellung der beiden großen Gebiete rhythmischer Thatsachen, dem sensorischen und dem motorisch-rhythmischen Gebiet. In dem ersteren würde die Ausgangsfrage lauten: Was ist das Besondere, das zur Succession unserer Empfindungen hinzukommen muss, damit sie für uns zu einer Summe specifisch rhythmischer Erlebnisse werden? Unter welchen objectiven und subjectiven Bedingungen tritt dies Plus zur Succession der Empfindungen hinzu? Damit würde der allgemeine, in allen Einzelgebieten des Rhythmus wiederkehrende Thatbestand gegeben sein. Dem gegenüber würde sodann die weitere Aufgabe der Analyse sein, das Eigenthümliche der einzelnen sensorisch-rhythmischen Gebiete festzustellen und dies womöglich aus einem Princip zu begreifen, wie wir es oben versuchten aus dem Rhythmisizomenon und dem durch dessen Besonderheiten bedingten Verhalten des rhythmuspereipirenden Subjectes. Dieser rein analytischen hat eine synthetische Betrachtung zu folgen, in der die rhythmischen Formen aufzusuchen sind, zu denen in den einzelnen rhythmischen Gebieten die Elemente sich zusammensetzen.

Hiermit ist zugleich der Ausgangspunkt für die ästhetische Forschung gegeben. Man hat sich bisher in der experimentellen Aesthetik zu sehr begnügt, wohlgefällige Formen zu finden — das kann nur die eine Seite der ästhetischen Untersuchung sein — da-

gegen ist die Frage vernachlässigt worden: warum sind diese Formen, Proportionen, Farbencombinationen u. s. w. gerade die wohlgefälligen? Für die Beantwortung dieser letzteren Frage gibt gerade die Psychologie des Rhythmus einen zweifachen Fingerzeig, indem sie 1) auffordert, die sinnlichen Lust- und Unlustwirkungen des Rhythmus mehr als bisher üblich ins Auge zu fassen und als mitbestimmend zu begreifen für das, was wir ästhetische Wirkung nennen, in die höchst wahrscheinlich immer sinnliche Gefühle eingehen; indem sie 2) einen Hinweis darauf gab (Herbart, Lotze, Wundt), dass der Reproductionsmechanismus als solcher, der bei der Auffassung der rhythmischen Prozesse ins Spiel tritt, insbesondere die Erwartung (innere Vorwegnahme der folgenden rhythmischen Succession) und die verschiedenen Arten ihrer Befriedigung und Nichtbefriedigung, die Reproduktion früherer rhythmischer Formen, das Wiedererkennen derselben bei vollständiger oder nur partieller Wiederholung (bez. partieller Modification) — die Unterlage der Gefühlswirkung des Rhythmus bildet.

Die allgemeine psychische Thatsache endlich, auf die das sensorisch-rhythmische Gebiet als Erklärungsgrund hinweist, sind gewisse Aufmerksamkeitsverhältnisse, Spannungsperioden, der wechselnde Umfang derselben; es wird sich besonders darum handeln, für diesen Begriff der Aufmerksamkeit, der bisher nichts ist als ein Sammelname, eine sichere physiologische Basis zu finden. Es scheint, wie wenn in den Thatsachen des centralen Energiewechsels bei successiver Wahrnehmung, der centralen Adaptation und des Automatismus hierfür ein Anhaltspunkt gegeben sei. Wegen der innigen Beziehung der Aufmerksamkeitsthatsachen zu den Bedingungen unserer Perception überhaupt liegt der Gedanke nahe, dass in den Bedingungen der Perception succedirender Eindrücke überhaupt, wenn die Succession sich mit einer gewissen Geschwindigkeit vollzieht, der allgemeine psychologische Thatbestand gegeben ist, auf den in letzter Linie die Rhythmusperception zu reduciren wäre.

Die motorische Rhythmusbildung wies ihrerseits auf eine Anzahl Innervationsthatsachen, auf die Adaptation unserer motorischen Centren an einen bestimmten Wechsel der Impulse nach Zeiten und Stärkeabstufungen hin. Der Rhythmus der Bewegungen erschien

uns als eine Veranstaltung zur Beschleunigung dieser Adaptation und ihres höchsten Grades, des automatischen Ablaufs eines Bewegungswechsels.

Eine Verbindung zwischen diesen beiden Thatsachegebieten, dem der sensorischen und motorischen Rhythusbildung zu suchen, wird eine Hauptaufgabe der zukünftigen Forschung sein.

Wie stehen zu dieser Fragestellung die bisher aufgefundenen Mittel und Wege der Forschung?

Für beide rhythmische Gebiete scheint die Untersuchung der motorisch-rhythmischen Thatfachen, als graphische Aufnahme der Bewegungen des Taktirenden (Spielenden) und rhythmisch Sprechenden wegen ihrer Zugänglichkeit für exacte Messungen den Ausgangspunkt bilden zu müssen.

Wir sahen aber, wie dem gegenüber die Ergänzung der Ergebnisse solcher Messungen durch die directe Aussage des rhythmuscipirenden Subjectes unerlässlich ist, insbesondere wegen der überall hervortretenden Incongruenz des subjectiven Eindrucks mit dem, was sich nach der Kenntniss der Ursachen erwarten ließ.

Da diese hauptsächlich durch die immerfort thätige subjective Rhythmisirung herbeigeführt wird, so ist die Untersuchung dieses Phänomens der nothwendige Ausgangspunkt für die Erforschung des sensorisch-rhythmischen Gebietes.

Ich habe endlich darauf hingewiesen, wie die schrittweise eingeführte Complication der Versuchsbedingungen hier ein einfaches Untersuchungsverfahren angibt.

(Fortsetzung folgt.)
