

trotz unterschiedlicher Klangfarben homogen. Diese Homogenität kann also offenbar nur durch die Akzentverschiebung oder durch die Melodieveränderung oder durch beides zusammen erhalten geblieben sein. Auch hier können wir also aus der Homogenitätsbestimmung auf die Korrelation zwischen Klang, Akzent und Tonbewegung schliessen. Jede willkürliche (etwa beim Erlernen einer fremden Sprache) Verwechslung dieser drei, in ihrer Wirkung offenbar koordinierten Komponenten würde das physiologische Gleichgewicht des sprecherischen Ablaufs stören.

Ist uns also aus einer Sprache oder einer Mundart der genaue Lautstand bekannt, dann können wir (hypothetisch grundsätzlich) mit Hilfe der Homogenitätsprobe sowohl den Ort des dynamischen Gipfels, also des Akzents einer sprecherisch-sprachlichen Gestaltung als auch den organischen Melodieverlauf in seiner physiologischen Gebundenheit bestimmen. Ob ein hervorragender Starktonakzent oder überhaupt ein mikrodynamisches Profil in irgend einer bestimmten Sprache sinngebende Bedeutung hat, ist eine ganz andere Frage. Vorhanden ist ein solches Profil immer. Wo organische Arbeit geleistet wird, da wird sich diese Arbeit aus physiologischen Gründen auch rhythmisch ordnen. Da am Rhythmus aber zeitliches und dynamisches Geschehen beteiligt sind, so ist auch keine Sprechsprache denkbar, die nicht von wenigstens mikrodynamischen Akkumulierungen durchsetzt wäre.

Die theoretische Bestimmung von Akzent und Melodie aus der experimentell kontrollierten Homogenität dürfte ein besonderes Interesse auch finden bei der Erforschung der sogenannten (afrikanischen bzw. ostasiatischen) „Tonhöhen Sprachen“.

Im Ewe z. B. gibt es das Zahlwort „*blaatō*“. Man ist der Meinung, dass dieses Wort lediglich durch Veränderung der Sprechmelodie das eine Mal „30“, das andere Mal „50“ bedeute. Da die Europäer beide Wörter gleich schreiben, so müsste hier ein Widerspruch zu unserm Homogenitätsprinzip und zur gegenseitigen organischen Beeinflussung zwischen Klang und Melodie bestehen. Im subjektiven Experiment ergibt sich aber folgendes :

Beide Wörter sind garnicht völlig identisch. Sie weisen in ihrer ersten Silbe mikrodynamische Unterschiede auf. Wir können das hier nur ganz kurz andeuten. Das Wort für „30“ bleibt, in leicht fallender Tonbewegung, nur dann homogen, wenn 1° das sinndynamische Uebergewicht auf der ersten Silbe liegt und wenn 2° diese Silbe zwar beliebig lang, aber ohne mikrodynamische Brechung gesprochen wird. Das Wort für „50“ dagegen bleibt, in Tief-hoch-Melodiebewegung, nur homogen, wenn bei sonst gleichbleibendem Lautbestand 1° das

sinndynamische Uebergewicht auf die Schluss-Silbe fällt, und wenn 2° die erste Silbe mit einer dynamischen Pulsation, also fast zweisilbig, gesprochen wird.

Das hier angedeutete Homogenitätsprinzip in der Sprechmelodie, in ihrer Korrelation zu Klang und Akzent, scheint uns auch eine theoretische Erklärung dafür zu bieten, warum die isolierten Wortmelodien in einer „Tonhöhen Sprache“ unter Umständen im Gestaltungsverbande mit der Satzmelodie so weitgehend verändert werden können und trotzdem nicht ihren etymologischen Sinn verlieren.

*Zusammenfassend* kommen wir zu der möglichen Hypothese :

Jede Sprache bzw. jede Mundart dieser Sprache hat ihren organischen Ursprung genommen aus der sprecherischen Gestaltung einzelner Individuen. Jede Gestaltung trägt die urheberlichen biologischen Züge dieses Individuums nicht nur in Stimmfarbe, sondern in dem gesamten mikrodynamischen, also rhythmischen Profil, und damit auch in der Gleichgewichtigkeit, der Homogenität der Frequenzkurve.

Sucht man mit Hilfe der Homogenitätsbestimmung die organische Tonbewegungskurve eines isoliert stehenden Wortes oder einer komplizierteren sprecherisch-sprachlichen Gestaltung, so muss man das genaue Artikulationsbild sowohl als womöglich auch den mikro- und makrodynamischen Akzentverlauf kennen.

In dem Masse, in dem ein konventionelles Schriftbild dynamische und artikulatorische Freiheiten zulässt, aber nicht mehr und nicht weniger, ist auch die Sprechmelodie homogenisierbar *variabel*. Da man aber die Artikulation und das gesamte dynamische Profil in der Sprache grundsätzlich genau so wie in der Musik durch die Homogenitätsprüfung bestimmen kann, so können selbst Texte, die uns nur schriftlich überliefert werden, unter günstigen Umständen in eine organische Verklanglichung zurückgeführt werden. Es sind das Erkenntnisse, wie sie erstmalig Ed. SIEVERS, wenn auch oft recht unkritisch, zu belegen versuchte. Seine methodischen Mittel konnten im Bereich der Vergl. Musikwissenschaft inzwischen wesentlich kritisch verfeinert und zugleich in mancher Beziehung systematisch begründet werden. Sie werden vielleicht auch in der Phonetik die endliche Würdigung finden, die sie trotz der heute noch sehr grossen, z. T. durch Autosuggestionen bedingten Fehlermöglichkeiten unbedingt verdienen.

10. Dr. E. ZWIRNER (Berlin) : *Phonologische und phonometrische Probleme der Quantität.*

Theoretische Erwägungen haben in den meisten Fällen das Schicksal, von der empirischen Forschung entweder nicht

beachtet oder geradezu mit einer gewissen Leidenschaft missverstanden zu werden. Statt einer theoretischen Untersuchung über das Verhältnis von langue und parole, von Linguistik und Phonetik und statt einer theoretischen Zurückweisung der Ansprüche der klassischen Experimentalphonetik will ich versuchen, an einem Beispiel und zwar an dem der deutschen Quantität auseinander zu setzen, wie weit die konsequente Anwendung der alten experimentalphonetischen Voraussetzungen führt. Ich will versuchen zu zeigen, dass die strenge Anwendung der experimentalphonetischen Prinzipien nicht etwa nur gegenwärtig bis an Grenzen heranführt, die zu überschreiten vielleicht die Aufgabe der nächsten Generation ist, sondern dass die wirkliche Anwendung und Durchführung der experimentalphonetischen Prinzipien notwendigerweise zu einem Bankrott führt, weil diese Prinzipien dem Gegenstand, um den es geht, nicht gemäss sind.

Der Anspruch der vor und nach der Jahrhundertwende aufblühenden Experimentalphonetik ging dahin, durch naturwissenschaftliche Experimente physikalischer und physiologischer (oder wie es die Experimentalphonetik ausdrückte, gennemischer und genetischer) Art die subjektiven und in vieler Hinsicht unzulänglichen Feststellungen der Linguistik zu ersetzen. Die Experimentalphonetik dieser Jahrzehnte gab sich dem Glauben hin, ein neues grosses Gebiet in den Umkreis naturwissenschaftlicher Forschung gezogen zu haben, und eine Fülle von Teilergebnissen und einleuchtenden Argumenten schien diesen Glauben zu bestätigen, der durch die grossen Erfolge der Elektro-Akustik in den letzten zwei Jahrzehnten erneuten Auftrieb erhielt.

Wenn zwei einsilbige, im grossen und ganzen gleich gebaute Wörter so ausgesprochen werden, dass in dem einen Wort der Vokal etwas länger als im andern ausfällt, so lässt sich diese Differenz zweifellos durch Messung — sei es der Lippenbewegung, sei es einer Schalldruckkurve — genauer bestimmen, als durch subjektives Abhören. Man wird eine solche Differenz durch die Messung jedenfalls finden, und wenn die Aufgabe besteht, zu prüfen, welcher der beiden Vokale länger gesprochen worden ist als der andere, oder vielleicht sogar um wieviel der eine länger gesprochen worden ist als der andere, so muss die Messung der subjektiven Schätzung vorgezogen werden. Und wo Schätzung und Messung auseinanderfallen, ist zunächst einmal anzunehmen, dass die subjektive Schätzung falsch gewesen ist. Zahlreiche derartige Messungen der Experimentalphonetik haben für diese dann auch den sogenannten „experimentellen“ Beweis erbracht, wozu allerdings zu sagen ist, dass es derartige „Experimente“ und experimentelle Auf-

gaben in der Physik nicht gibt, bzw. dass eine Registrierung derartiger Unterschiede nicht das ist, was in der Physik seit Galilei als „Experiment“ bezeichnet wird.

Einer der wesentlichen Fehler dieser Argumentationen liegt in der Verkennung des linguistischen (oder phonologischen) Problems der Quantität. Es ist für die Linguistik zunächst gleichgültig, ob von zwei von irgend jemandem in irgend einer Sprache zu irgend einer Zeit ausgesprochenen Lauten der um eine gewisse Zeit länger oder kürzer ausgefallen ist als der eine andere. Die Linguistik unterscheidet Sprachen, bei denen, wie im Deutschen, eine phonologische Opposition Länge-Kürze besteht und solche, bei denen eine solche Opposition nicht besteht. Ob im Deutschen die beiden Worte *Wall* und *Wahl*, die sich offenbar mindestens auch durch die Dauerverhältnisse der beiden *a* unterscheiden, zweierlei bedeuten oder nicht, das braucht nicht und das kann auch nicht durch Messung entschieden werden. Das Verfahren, das die Linguistik zur Entscheidung dieser Frage anwendet, ist von HJELMSLEV und ULDALL prägnant definiert und treffend als „Kommutation“ bezeichnet worden (1). Einer der wesentlichen Fehler der experimentalphonetischen Argumentation liegt zunächst schon in einer fälschlichen Psychologisierung der Unterscheidung zwischen Länge und Kürze. Gewiss muss diese Unterscheidung in den Sprachen, in denen Länge und Kürze überhaupt unterschieden wird, auch wahrnehmbar sein. Aber diese Unterscheidung erschöpft sich nicht in der Wahrnehmung, denn es kommt nicht so sehr darauf an, ob diese Lautdauerdifferenz als solche wahrgenommen wird, als darauf, ob der Hörende versteht, was der Sprechende gemeint hat. Ueberall da, wo der gemeinte Gegensatz Länge — Kürze auch noch andere Merkmale der Manifestierung kennt, als die Lautdauerdifferenz (das können Probleme des Anschlusses an den folgenden Konsonanten, Klangfarben-, Melodie- und Akzentverhältnisse sein) ist unter Umständen die Verständigung auch da gewährleistet, wo aus irgend welchen sich aus der Situation ergebenden Gründen die Manifestierung der Lautdauerdifferenz vernachlässigt worden ist. Es genügt jedenfalls, dass so gesprochen wird, dass verstanden werden kann, was gemeint ist. Weder eine subjektive Schätzung, noch eine Messung der Lautdauer können über diese Frage entscheiden. Mit anderen Worten: weder physiologische und physikalische Messung, noch auch subjektive, d. h. psychologische Schätzung sprachlicher Merkmale treffen überhaupt das

(1) HJELMSLEV, L. (Kopenhagen), „Neue Wege der Experimentalphonetik“. *Nordisk Tidsskrift for Tale og Stemme*, 2. Jahrg. (Juni 1938) H. 10, S. 155.

linguistische Problem der Quantität. Alle drei Methoden bewegen sich in der Dimension der konkreten, in bestimmten Situationen und durch bestimmte Personen erfolgenden *Manifestierung* phonologischer Oppositionen. Dass diese Manifestierungen das linguistische Problem zwar notwendigerweise berühren, aber nicht erschöpfen, ergibt sich allein schon aus dem Faktum der Ueberlieferung alles dessen, was Sprache ist.

JULIUS VON LAZICZIUS hat in seinem scharfsinnigen Vortrag über „die Scheidung langue-parole in der Lautforschung“ (1) die jung-grammatischen Wurzeln dieser Missverständnisse klar auseinander gesetzt. Mir bleibt lediglich die Aufgabe, für seine Erwägungen gleichsam den quantitativen Beweis zu erbringen.

Beschränkt man sich nämlich nicht auf die Messung von zwei oder auch mehr isoliert gesprochenen Wörtern, in denen die Lautdauerdifferenz an sich schon deutlich zum Ausdruck kam, sondern versucht man, wie es ja offenbar die Aufgabe der Experimentalphonetik gewesen wäre, von ganzen Gesprächen oder längeren gesprochenen Texten derartige Messungen durchzuführen, wie wir es in Berlin-Buch an zahlreichen Schallplatten und an tausenden von Lauten getan haben, so zeigt sich schnell, wohin die konsequente Durchführung solcher selbstgenügsamen Messungen führt: zu Registrierungen und Messungsergebnissen, welche für sich genommen schlechterdings ohne jeden Erkenntniswert bleiben, weil sie über die Struktur der untersuchten Sprachen überhaupt nichts aussagen.

Führe ich zum Beispiel die Messung aller Vokale einer neuhochdeutschen Schallplatte durch, so ist es nicht so, dass ich eine Gruppe von Kürzen und — davon unterschieden — eine Gruppe von Längen finde, die ich auf Grund der Messung nun unterscheiden könnte. Was ich finde, ist vielmehr ein besonderes Messungsergebnis für jeden einzelnen Vokal: nicht einer gleicht hinsichtlich der Lautdauer einem anderen. Und was ich aussagen kann, ist allein, dass der kürzeste Vokal einer bestimmten neuhochdeutschen Schallplatte etwa bei 1,5 Hundertstel Sekunden, der längste etwa bei 25 Hundertstel Sekunden liegt. Diesen durch umfangreiche Messungen gefundenen Angaben kommt schon deshalb keinerlei Erkenntniswert zu, weil von vornherein damit zu rechnen ist, dass jede Vergrößerung des Materials eine gewisse Verschiebung dieser Grenzen bringt: je mehr Schallplatten ich in dieser Weise durchmesse, umso kürzere und umso längere Laute werden gelegentlich beobachtet werden. Es gelten die so gefundenen Werte eben stets nur für das durchgemessene Material, also für die untersuchten tausend

(1) *Proceedings of the Third International Congress of Phonetic Sciences, Ghent, 1938, S. 13-23.*

oder zweitausend Fälle, nicht aber für die neuhochdeutsche Sprache als solche. Das Gleiche gilt natürlich auch für Messungen an anderen Sprachen, so dass eine Vergleichung zwischen den beiden Sprachen auf Grund solcher „exakten“ Messungen schon aus diesem Grunde ausgeschlossen ist. Was so verglichen werden kann, ist lediglich eine endliche Zahl von Manifestierungen der beiden Sprachen durch bestimmte Personen und zu bestimmten Situationen, die zu vergleichen natürlich völlig unsinnig und mindestens für die Linguistik ohne Belang ist. Führe ich für derartige Messungen einer Schallplatte ein willkürliches Klassensystem ein — etwa Klassen zu einhundertstel Sekunden — so zeigt sich in der neuhochdeutschen Sprache eine gewisse Häufung etwa um den Wert von siebenhundertstel Sekunden herum. Die kürzeren Vokale werden etwas seltener gefunden und nach den langen Vokalen zu findet sich, wie die folgende Abbildung zeigt, ein allmählicher Abfall.

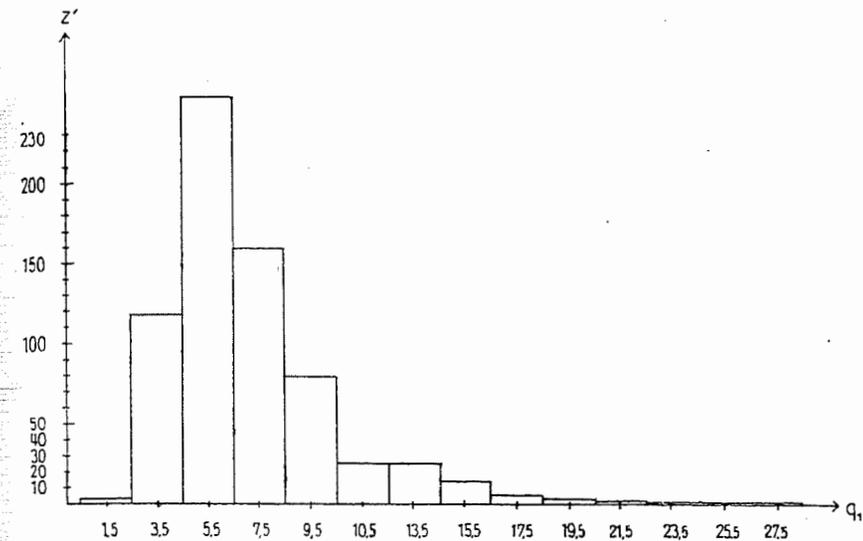


Abb. 1

Aber auch damit ist noch nichts gewonnen; insbesondere zeigt sich auch da keinerlei Gliederung in kurze und lange Laute. Der Messung ist diese Zweiteilung naturgemäss fremd. Sie kann nicht auf die Fragen antworten: kurz oder lang — denn wo sollte für die Messung die Kürze aufhören und die Länge anfangen? — sondern sie kann nur auf die Frage antworten: wie lang? Das aber führt, wie wir gesehen haben, bei der Durch-

messung dieses im Zusammenhang gesprochenen Textes nicht zu der von der Experimentalphonetik erhofften Zweiteilung.

Aber auch von statistischen Bemühungen darf man sich in dem gegenwärtigen Stadium der Untersuchung noch nichts erhoffen. Denn es gehört zu den Voraussetzungen der Variationsstatistik, dass das hinsichtlich seiner Streuung zu untersuchende Material „gleichartig“ (1) ist. In unserem Fall ist es aber definiertermassen ungleichartig; denn es enthält ja nach der ganzen Anlage der Untersuchung sowohl die Kürzen, wie die Längen, die im Deutschen zu unterscheiden uns die Methode der Kommutation erlaubt.

Es ist geistesgeschichtlich höchst beachtlich, dass die Experimentalphonetik, die doch selbst auf die exakte Messung so grossen Wert legt, unter dem Gedanken ihrer „naturwissenschaftlichen Sendung“ diese einfache Messungsprobe niemals durchgeführt und infolgedessen in all den Jahrzehnten ihrer Arbeit nicht bemerkt hat, dass diese Probe nur den Beweis dafür erbringt, dass die für sich genommene „exakte“ Messung die auf sie gesetzten Hoffnungen nicht erfüllt.

Aus diesem Dilemma gibt es nur einen einzigen Ausweg: das ist die Durchführung der Unterscheidung Länge-Kürze an den einzelnen Worten bzw. Vokalen mit Hilfe rein linguistischer Methoden. Es handelt sich also — auch einem gesprochenen Text (parole) gegenüber — zunächst nicht um die Frage, ob dieser oder jener Laut kürzer oder länger oder wie lang er ausgesprochen worden ist, sondern um das rein linguistische Problem, ob er als Länge oder als Kürze überliefert wird, infolgedessen als Länge oder Kürze gemeint sein *muss* und infolgedessen als Länge oder Kürze ausgesprochen werden *müsste*. Es tut dabei nichts zur Sache, ob es in der betreffenden Sprache auch Fälle gibt, denen gegenüber die Distinktion Länge-Kürze nicht sicher ist. Im Deutschen nenne ich zum Beispiel Worte wie Gras und Glas, die von Landschaft zu Landschaft und von Person zu Person, auch da wo hochdeutsch gesprochen wird, wechselnd überliefert, gemeint und ausgesprochen werden. Es ist dann nur notwendig, einem konkreten Text gegenüber nicht zwei, sondern drei Klassen zu bilden: die erste Klasse, in die alle phonologischen Kürzen kommen, die zweite Klasse, in die alle phonologischen Längen kommen und die dritte Klasse (welche für die vorliegende Untersuchung ausscheidet) in welche diejenigen Fälle kommen, die sich der phonologischen Opposition Länge-Kürze entziehen.

Im Deutschen kann für die Mehrzahl der Vokale eines Textes

(1) CZUBER, E., *Die statistischen Forschungsmethoden*, 2. Aufl., Wien, 1927.

jedenfalls mit Sicherheit angegeben werden, ob es sich um phonologische Längen oder Kürzen handelt und erst wo diese Unterscheidung durchgeführt worden ist, treten nun die psychologischen, physiologischen und physikalischen Aufgaben der Schätzung bzw. Messung auf den Plan.

Bezüglich der subjektiven Schätzung, auf die ich hier nicht eingehen will, verweise ich auf meinen Aufsatz: „L'opposition phonologique et la variation des phonèmes“ (1). Auch von physiologischen Messungen, etwa der Lippenbewegungen, sehe ich im Augenblick ab und beschränke mich auf die Messung an Schalldruckkurven.

Ist die Unterscheidung Länge-Kürze durchgeführt, so ist auch bereits der langue-Charakter des gesprochenen und gemessenen Textes genügend berücksichtigt und ich kann nun die Frage stellen: wie gestalten sich die Lautdauerverhältnisse der phonologischen Kürzen und wie die der phonologischen Längen?

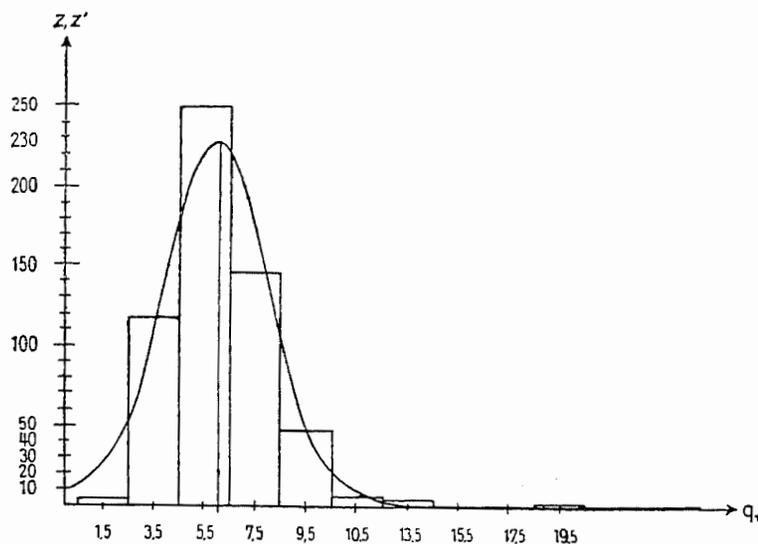


Abb. 2

Ein Blick auf die Abbildung zeigt die Variation der phonologischen Kürzen. Da wir es nun hier mit einem definiertermassen gleichartigen Material (2) zu tun haben, ist es auch

(1) *Archiv für vergleichende Phonetik*, Bd. II, S. 135 (1938).

(2) Vorausgesetzt, dass es sich um sog. „freie Varianten“ handelt (vgl. HJELMSLEV und ULDALL).

erlaubt, die Methoden der Variationsstatistik heranzuziehen, die so gut wie niemals konsequent berücksichtigt zu haben auch zu den merkwürdigsten Seiten der Experimentalphonetik gehört. Denn es hätte doch in der Konsequenz ihrer exakten Aufgabe gelegen, dasjenige Werkzeug heranzuziehen, welches die Mathematik für Probleme dieser Art erarbeitet hat und welches in der Biometrie seit fast 70 Jahren herangezogen worden ist. Ich kann hier auf die mathematischen Seiten des Zufallsgesetzes und der Variationsstatistik natürlich nicht eingehen. KURT ZWIRNER und ich werden an anderer Stelle „das Zufallsgesetz im System der Wissenschaften“ ausführlicher behandeln. Hier muss es genügen, kurz darauf hinzuweisen, dass es statistisch berechtigt ist, zu dem empirischen Häufigkeitspolygon, das Sie in obiger Zeichnung sehen, die theoretische Zufallskurve zu berechnen und dass diese uns zeigt, in welcher Weise und in welchen Grenzen von dem gemessenen Material auf das nicht gemessene, d. h. von dem gesprochenen Text wieder zurück zur Sprache übergegangen werden darf.

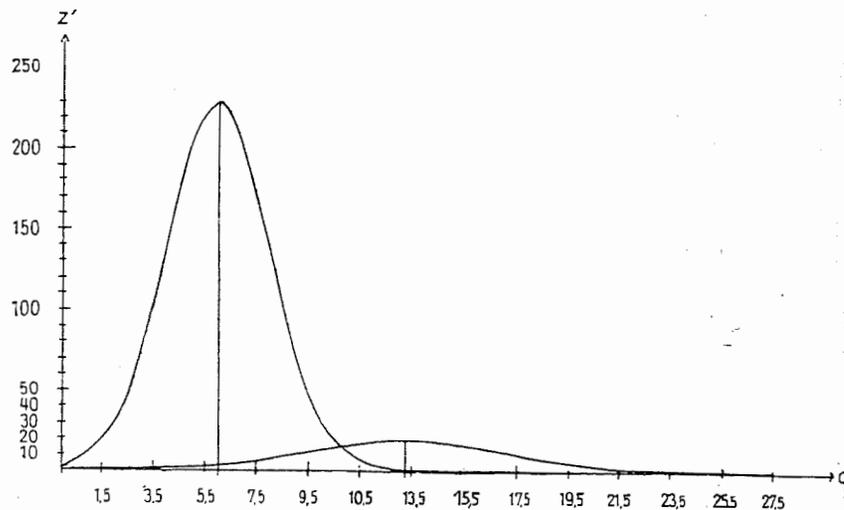


Abb. 3

Die dritte Abteilung zeigt Ihnen die Variation der Kürzen und die Variation der Längen derselben neuhochdeutschen Schallplatte. Sie sehen, dass beide nach dem Zufallsgesetz um einen Mittelwert streuen und Sie sehen ferner, dass sich beide Zufallskurven überlappen, dass es sich bei der Quantität im Neuhochdeutschen also um ein transgredierendes Merkmal han-

delt. Dieses ist ein Beweis dafür, dass die Lautdauerverhältnisse nur ein Merkmal der phonologischen Opposition neben anderen darstellen. Sie sehen ferner, dass die mittlere Lautdauer der Längen rund doppelt so gross ist, als die mittlere Lautdauer der Kürzen und ferner, dass die Schwankungsbreite der Längen erheblich grösser ist, als die der Kürzen — ein statistischer Ausdruck für die Dehnbarkeit der Längen. Psychophysische Schwellenuntersuchungen haben ferner ergeben, dass es Schwellen für die Wahrnehmung von Lautdauerdifferenzen innerhalb der Kürzen und Schwellen für die Wahrnehmung der Lautdauerdifferenzen innerhalb der Längen gibt, dass diese Schwellen verschieden sind und zwar (nach dem Weber-Fechnerschen Gesetz) für die Längen erheblich höher liegen, als für die Kürzen und schliesslich, dass sich sowohl die Schwankungsbreite der Kürzen, als die der Längen innerhalb dieser psychophysischen Grenzen halten (1). Dies ist ein Beweis dafür, dass die Lautdauerdifferenzen der Kürzen und die der Längen, von wenigen Extremen abgesehen, nicht wahrgenommen werden und also die phonologischen Kürzen einerseits, die phonologischen Längen andererseits auch wahrnehmungspsychologisch je eine einheitliche Gruppe bilden.

Der Versuch, die phonologische Opposition Länge-Kürze aus physikalischen, physiologischen oder psycho-physischen Messungen aufzubauen, wie es die Experimentalphonetik verlangt, ist zum Scheitern verurteilt. Diese Opposition muss vielmehr, so wie es in der Phonometrie geschieht, bei allen Messungen vorausgesetzt werden.

Dies gilt nicht nur für die Messung der Quantität, sondern für die Messung aller sprachlichen Merkmale (2).

## DISCUSSION :

P. ARISTE (Tartu) :

In einer Sprache, wo die Quantität eine zentrale Rolle spielt, wie im Estnischen, werden die Ergebnisse der Messungen (kymographische und oscillographische) nicht so zufällig sein, wie sie uns Dr. ZWIRNER vorgestellt hat. Im Estnischen hat jedes Wort oder jede Form eines Wortes konstante Quantität, die nach den einzelnen Personen nicht sehr viel abwechseln kann.

(1) „L'opposition phonologique et la variation des phonèmes". *Archiv für vergleichende Phonetik*, Bd. II, S. 135 (1933).

(2) ZWIRNER, E. und ZWIRNER K., *Grundfragen der Phonometrie*, Berlin, Metten u. Co Verlagsanstalt, 1936.

Prof. L. HJELMSLEV (Copenhagen) :

Der Vortrag von ZWIRNER wie auch die früheren Vorträge von N. VAN WIJK und J. VON LAZICZIUS haben den allgemeinen Eindruck bestätigt, dass die bisherige Diskrepanz zwischen Phonologie und Phonetik überwunden ist. Ein Teilgebiet der „langue“, nämlich der Sprachgebrauch, muss von der Phonetik beschrieben werden, und zwar in der Weise, dass sich die Phonetik deduktiv auf die Sprachwissenschaft (Lehre von der Sprachnorm) bezieht, die sprachlichen Einheiten als gegebene Größen hinnimmt und die Varianten strukturalistisch darstellt, wie dies durch die Anwendung des Zufallgesetzes ermöglicht ist. Eine Lehre von den Sprachlauten „abstraction faite de la langue“ wäre eine unmögliche Wissenschaft.

Dr. JÖRGEN FORCHHAMMER (Munich) :

Bei Untersuchungen über Länge und Kürze der Sprachlaute wird der zu untersuchende Laut meist aus seinem Zusammenhang herausgerissen und dann auf seine Dauer hin gemessen. Dabei wird sich bisweilen überraschender Weise herausstellen, dass der als lang bezeichnete und empfundene Laut nicht länger ist als der entsprechende kurze (vgl. z. B. das italienische *a* in *amato* und *matto*). Ich glaube, dass es sich lohnen würde, bei derartigen Untersuchungen die Aufmerksamkeit zukünftig mehr auf das Verhältnis zwischen Vokaldauer und Konsonantendauer zu lenken. Vielleicht wird man dann sehen, dass der charakteristische Unterschied bald beim Vokal, bald beim Konsonanten zu finden ist. Beim obigen italienischen Wortpaar, wo die Vokaldauer fast die gleiche war, habe ich z. B. die Dauer des nachfolgenden *t* bei *matto* fast 5-mal so gross gefunden wie bei *amato*. Ueberhaupt wirken bei der Opposition lang-kurz mehrere Faktoren mit, auf die es jedoch zu weit führen würde, hier näher einzugehen.

11. Dr. C. A. REINHOLD (Berlin) : *Zur phonetischen Typologie der Sprachen.*

In den mannigfaltigen Reichtum der Sprachen Ordnung zu bringen, besteht die Möglichkeit, verwandte Sprachen verwandter Völker und Stämme zusammen zu fassen. Diese *genealogisch-historische* Methode ergibt Ordnungen wie germanische, romanische oder slawische Sprachen, die indogermanische oder Bantusprachfamilie. Wertvoll ist hierbei die Betonung der Sprachfamilie; wenn sich auch verstossene Aussenseiter wie baskisch, koreanisch u. a. m. nicht recht einer Familie zuordnen lassen.

Der andere Weg ist die *typologische* Betrachtungsweise, die grammatische Elemente zum Masstabe einer Einteilung macht. So unterscheidet die geläufige, namentlich von MISTELI und F. N. FINCK geförderte Klassifikation isolierende (z. B. tibetochinesisch), inkorporierende (z. B. grönländisch, mexikanisch, abchasisch), agglutinierende (z. B. Türksprachen) und flektierende Sprachen. In der Praxis gerät man zuweilen in Zweifel, welcher Gruppe eine gegebene Sprache zuzuordnen sei. Z. B. hat die westsudanesische Sprache Ewe am ehesten isolierenden Charakter. Die normale Silbe besteht aus Konsonant plus Vokal. Die Wortarten sind an der Wortform nicht erkennbar. Aus Einzelsilben, die Bedeutungsträger sind, setzt sich der Satz zusammen. Und doch sind einige Silben in ihrer Grundbedeutung bereits verblasst, haben oft nur noch Funktionswert. *ná* (1) heisst „geben“, *yóna* ist Habitualis von *yó* „rufen“, und *wóna* Habitualis von *wò* „machen“, wobei ersichtlich ist, dass sogar der Toncharakter verloren gegangen ist, während er normalerweise erhalten bleibt.

Dieser Gesichtspunkt der Bildungssilben ist keineswegs notwendig. Ebenso könnte jedes grammatische Element zum Einteilungsprinzip erhoben werden. Von der Syntax aus würde allerdings das Bild reichlich verwickelt werden, ganz entsprechend der bunten Tafel der syntaktischen Erscheinungen. Dieser Masstab dürfte sich demnach nicht empfehlen. Bei einer Einteilung nach der Flexion muss man mit Sprachen rechnen, die keine Flexion haben, wie den isolierenden.

Welches grammatische Element ist nun bei allen Sprachen entwickelt — ohne dieses keine Sprache denkbar? Der Laut erscheint als dieser notwendige Baustein aller menschlichen Sprache. Der Laut in seiner Verwendung im Einzelwort müsste sich also als Masstab einer Typologie besonders gut eignen, wofür man ihn nur konsequent und tiefgehend genug anwendet.

Bei der Bearbeitung des dänischen Lautsystems war es auffällig, wie bedeutungsvoll das Vokalsystem für den gesamten Sprachaufbau dieser Sprache ist. Beim *e*, *ø* ist es wichtig, weite und enge Varianten zu unterscheiden, beim *o* sind es drei Varianten : *o* *ω* *o*, und beim *a* kann man sogar vier verschiedene Laute nebeneinander stellen : *æ*, *a*, *ɑ*, *α*. Dann sind zehn Diphthonge vorhanden : *iu*, *yu* ; *eu*, *øu* ; *eu*, *œu*, *oi*, *ou* ; *æi* und *au*. Damit nicht genug, die Erscheinung des sogenannten Stosses dient zu weiterer Scheidung von Wörtern : *huset* „gehaust“ (ohne Stoss) — *huset* „das Haus“ (mit Stoss), *læser* „Leser“ (ohne Stoss) — *læser* „liest“ (mit Stoss) und Länge und Kürze werden sauber auseinandergehalten : *hylø*, *hy'lø*, *hy'yl* „Wand-

(1) ' Hochtön, ` Tieftön.