



Kn. H. C. W. J. van der Meer

*Travaux du Cercle Linguistique de Prague*

7.

N. S. TRUBETZKOY

GRUNDZÜGE  
DER PHONOLOGIE

PUBLIÉ AVEC L'APPUI  
DU CERCLE LINGUISTIQUE DE COPENHAGUE ET DU MINISTÈRE  
DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE DE LA RÉPUBLIQUE  
TCHÉCO-SLOVAQUE

PRAGUE

1939

**Akciová moravská knihtiskárna Polygrafie v Brně.**

## Vorwort.

Das vorliegende Buch, an dem N. S. Trubetzkoy (16. IV. 1890—25. VI. 1938) bis zu den letzten Wochen seines Lebens unermüdlich gearbeitet hat, ist nicht zum Abschluß gekommen. Nach Schätzung des verewigten Verfassers hätten noch ungefähr 20 Druckseiten folgen sollen. Deren vermutlicher Inhalt wäre ein Kapitel über die Grenzsignale der Sätze und ein Schlußabschnitt gewesen. Der Text des Buches hat nicht eine endgültige Redaktion erfahren, im besonderen beabsichtigte der Autor, den Umfang der bibliographischen Fußnoten zu erweitern, einzelne Kapitel zu revidieren, zu ergänzen und genauer zu fassen, und schließlich dem Werk ein Vorwort mit einer Widmung an R. Jakobson vorzuschicken. Im Laufe der vorbereitenden Arbeit hat der Forscher etwa 200 phonologische Systeme durchgearbeitet und er beabsichtigte, einen Teil dieses gesammelten Materials zur Veranschaulichung der Thesen seines Hauptwerkes zu verwenden, und zwar in Form einer Reihe von Exkursen unter dem gemeinsamen Titel „Aus meiner phonologischen Kartothek“. Diese Studien hat N. S. Trubetzkoy zwar zu Ende gedacht, aber nur der Anfang der ersten davon, nämlich über das phonologische System der dunganischen Sprache, wurde vom Totenbett aus diktiert und für den 8. Band der *Travaux du Cercle linguistique de Prague* niedergeschrieben. Im weiteren gedachte der Verfasser, an einen zweiten Band der „Grundzüge der Phonologie“ heranzutreten, der die Hauptfragen der historischen Phonologie, der phonologischen Geographie, der Morphologie sowie der Schrift in ihrer Beziehung zum phonologischen Bau der Sprache hätte behandeln sollen. Ursprünglich war beabsichtigt gewesen, für die phonologische Transkription ein einheitliches Zeichensystem auszuarbeiten und im Buche zu verwenden. Doch kam dieser Plan nicht zur Verwirklichung und es wurden meistens diejenigen Phonemzeichen beibehalten, die bei der Beschreibung der bestimmten Sprachgruppen üblich sind.

# EINLEITUNG.

## 1. Phonologie und Phonetik.

Jedesmal, wenn ein Mensch einem anderen etwas sagt, liegt ein Sprechakt vor. Der Sprechakt ist immer konkret, findet an einem bestimmten Orte und zu einer bestimmten Zeit statt. Er setzt voraus: einen bestimmten Sprecher (einen „Sender“), einen bestimmten Angesprochenen (einen „Empfänger“) und einen bestimmten Sachverhalt, worauf er sich bezieht. Alle diese drei Elemente — Sender, Empfänger und Sachverhalt — wechseln von einem Sprechakt zum anderen. Der Sprechakt setzt aber noch etwas voraus: damit der Angesprochene den Sprecher versteht, müssen beide dieselbe Sprache beherrschen, und das Vorhandensein einer im Bewußtsein der Mitglieder der Sprachgemeinschaft lebenden Sprache ist die Vorbedingung jedes Sprechaktes. Im Gegensatz zum immer einmaligen Sprechakt ist die Sprache oder das Sprachgebilde etwas Allgemeines und Konstantes. Das Sprachgebilde besteht im Bewußtsein aller Mitglieder der gegebenen Sprachgenossenschaft und liegt unzähligen konkreten Sprechakten zugrunde. Andererseits hat aber das Sprachgebilde keine andere Existenzberechtigung als die Ermöglichung der Sprechakte und besteht nur insoweit sich die konkreten Sprechakte darauf beziehen, d. h. insoweit es sich in den konkreten Sprechakten aktualisiert. Ohne konkrete Sprechakte würde auch das Sprachgebilde nicht bestehen. Somit setzen Sprechakt und Sprachgebilde beide einander voraus. Sie sind untrennbar miteinander verbunden und dürfen als zwei aufeinander bezogene Seiten desselben Phänomens „Sprache“ betrachtet werden. Ihrem Wesen nach sind sie aber ganz verschieden und müssen daher auch gesondert untersucht werden.

Der Unterschied zwischen Sprechakt (*parole*) und Sprachgebilde (*langue*) wurde am deutlichsten zuerst vom Schweizer Sprachforscher Ferdinand de Saussure erkannt, vgl. seinen „Cours de linguistique générale“ (Lausanne 1916). Von der späteren Literatur über denselben Gegenstand seien hier nur Alan H. Gardiner, „Speech and Language“ (Oxford 1932) und besonders K. Bühler, „Axiomatik der Sprachwissenschaft“ (Kant-Studien XXXVIII) und „Sprachtheorie“ (Jena 1934) erwähnt, wo auch die weitere Literatur verzeichnet ist. — In dem Sinne „zum Sprachgebilde gehörend“ verwenden wir den von O. Jespersen („Linguistica“, Kopenhagen 1931) vorgeschlagenen Ausdruck g l o t t i s c h.

Alles, was zur Sprache gehört, d. i. sowohl Sprechakt wie Sprachgebilde, hat nach Ferdinand de Saussure zwei Seiten, die bezeichnende (*le signifiant*) und die bezeichnete (*le*

signifié), so daß Sprache immer Verbindung des Bezeichneten mit dem Bezeichnenden, Aufeinanderbezogenheit des Bezeichneten und des Bezeichnenden ist. Im Sprechakt ist das Bezeichnete immer eine ganz konkrete Mitteilung, die nur als Ganzes einen Sinn hat. Das Bezeichnete des Sprachgebildes sind dagegen abstrakte Regeln — syntaktische, phraseologische, morphologische und lexikalische. Denn selbst die Wortbedeutungen, so wie sie im Sprachgebilde bestehen, sind nichts anderes als abstrakte Regeln oder Begriffsschemen, zu denen die im Sprechakt auftauchenden konkreten Bedeutungen in Beziehung gesetzt werden. Die bezeichnende Seite des Sprechaktes ist ein konkreter Lautstrom, eine mit dem Gehör wahrnehmbare physikalische Erscheinung. Was ist aber die bezeichnende Seite des Sprachgebildes? Wenn die bezeichnete Seite des Sprachgebildes aus Regeln besteht, nach welchen die Welt der Bedeutungen in Stücke geschnitten und diese Stücke geordnet werden, so kann die bezeichnende Seite des Sprachgebildes nur aus Regeln bestehen, nach welchen die lautliche Seite des Sprechaktes geordnet wird.

Die Zahl der verschiedenen konkreten Vorstellungen und Gedanken, die in den verschiedenen Sprechakten bezeichnet werden können, ist unendlich. Die Zahl der Wortbedeutungen aber, die im Sprachgebilde bestehen, ist beschränkt, und das „Beherrschen der Sprache“ besteht eben darin, daß man mit den vom Sprachgebilde zur Verfügung gestellten, immer beschränkten, semantischen und grammatischen Mitteln alle konkreten Vorstellungen, Gedanken und ihre Verbindungen ausdrückt. Das Bezeichnete des Sprachgebildes besteht also im Gegensatz zum Bezeichneten des Sprechaktes aus einer endlichen (zählbaren), beschränkten Anzahl von Einheiten. Dasselbe Verhältnis zwischen Sprachgebilde und Sprechakt besteht aber auch auf dem Gebiete des Bezeichnenden. Die artikulatorischen Bewegungen und die ihnen entsprechenden Lautungen, die in verschiedenen Sprechakten vorkommen, sind unendlich mannigfaltig, aber die Lautnormen, aus welchen die Einheiten der bezeichnenden Seite des Sprachgebildes bestehen, sind endlich (zählbar), der Zahl nach beschränkt.

Da das Sprachgebilde aus Regeln oder Normen besteht, so ist es im Gegensatz zum Sprechakt ein System oder, besser gesagt, mehrere Teilsysteme. Die grammatischen Kategorien bilden ein grammatisches, die semantischen Kategorien verschiedene semantische Systeme. Alle diese Systeme sind wohl ausbalanciert, so daß alle Teile einander zusammenhalten, einander ergänzen, sich aufeinander beziehen. Nur darum ist es möglich, die unendliche Mannigfaltigkeit der im Sprechakte auftauchenden Vorstellungen und Gedanken mit den Gliedern der Systeme des Sprachgebildes zu verbinden. Dasselbe gilt auch für die bezeichnende Seite. Der Lautstrom des konkreten Sprechaktes ist eine ununterbrochene, scheinbar ungeordnete Aufeinanderfolge ineinander übergleitender Schallbewegungen. Dagegen bilden die Einheiten der bezeichnen-

den Seite des Sprachgebildes ein geordnetes System. Und dadurch, daß einzelne Elemente oder Momente des im Sprechakt verwirklichten Lautstroms auf einzelne Glieder dieses Systems bezogen werden können, wird in den Lautstrom Ordnung gebracht.

Wie aus dem obigen ersichtlich ist, sind die verschiedenen Aspekte des Sprachprozesses so disparat, daß ihre Untersuchung auf mehrere Teilwissenschaften verteilt werden muß. Ganz klar ist es vor allem, daß die bezeichneten und die bezeichnenden Seiten des Sprechens verschiedenen Disziplinen zugewiesen werden müssen. Und so bildete denn die „Lautlehre“, d. i. die Wissenschaft von den Elementen des Bezeichnenden, seit jeher einen besonderen Teil der Sprachlehre, streng geschieden von der „Bedeutungslehre“. Oben haben wir aber gesehen, daß das Bezeichnende im Sprachgebilde etwas ganz anderes als im Sprechakt ist. Es empfiehlt sich daher, statt einer einzigen zwei verschiedene „Lautlehren“ einzuführen, von denen die eine auf den Sprechakt, die andere auf das Sprachgebilde gerichtet zu sein hat. Entsprechend ihrem verschiedenen Gegenstand müssen die beiden Lautlehren ganz verschiedene Arbeitsmethoden anwenden: die Sprechaktlautlehre, die mit konkreten physikalischen Erscheinungen zu tun hat, muß naturwissenschaftliche, die Sprachgebildelautlehre dagegen rein sprach- (bezw. geistes- oder sozial-)wissenschaftliche Methoden gebrauchen. Wir bezeichnen die Sprechaktlautlehre mit dem Namen Phonetik, die Sprachgebildelautlehre mit dem Namen Phonologie.

Zu der Trennung zwischen Phonetik und Phonologie sind die Sprachforscher erst allmählich gelangt. Daß es Lautgegensätze gibt, die in einer gegebenen Sprache zur Differenzierung der Wortbedeutung verwendet werden, und andererseits solche, die zu diesem Zweck nicht verwendet werden können, das scheint als erster J. Winteler in seinem bekannten Werk „Die Kerenzer Mundart des Canton Glarus“ (Leipzig 1876) folgerichtig erkannt zu haben<sup>1)</sup>. Daraus hat er aber noch nicht den Schluß gezogen, daß die Lautlehre in zwei verschiedene Wissenschaften zerfallen soll. Noch weniger konnte dieser Schluß von den Zeitgenossen Wintelers gezogen werden: denn obgleich sein Buch als erster Versuch einer phonetisch genauen Mundartbeschreibung Aufsehen erregt und Anerkennung gefunden hat, ist sein Gedanke von der Unterscheidung zweier Arten von Lautgegensätzen gar nicht beachtet, vielleicht sogar gar nicht bemerkt worden. Später, und wie es scheint, unabhängig von Winteler, hat der berühmte englische Phonetiker Sweet denselben Gedanken öfters ausgesprochen und ihn seinen Schülern übermittelt, unter denen der hervorragendste, Otto Jespersen, diese Einsicht mit besonderem Nachdruck hervorgehoben

<sup>1)</sup> Noch früher, im J. 1870, hatte J. Baudouin de Courtenay in seiner russischen Antrittsvorlesung einen ähnlichen Gedanken entwickelt; aber obgleich diese Antrittsvorlesung veröffentlicht wurde, blieb sie den meisten europäischen Sprachforschern schon wegen der russischen Sprache, in der sie verfaßt war, unzugänglich (vgl. R. Jakobson, *Slav. Rundschau* I, 810).

hat. Aber sowohl Sweet als auch seine Schüler haben nichtsdestoweniger alle Lautgegensätze immer auf gleiche Weise behandelt, gleichviel ob diese Gegensätze zur Bedeutungs-differenzierung dienen oder nicht; und die Methode, die dabei benutzt wurde, war die einer naturwissenschaftlichen Beobachtung. Ferdinand de Saussure, der die Wichtigkeit des Unterschiedes zwischen Sprachgebilde und Sprechakt erkannt und deutlich formuliert hat, erkannte auch das, wie er sich ausdrückte, unmaterielle Wesen des Bezeichnenden der Sprachgebilde. Trotzdem hat auch er die Notwendigkeit der Unterscheidung einer Sprechaktlautlehre von einer Sprachgebildelautlehre nicht ausdrücklich verlangt. In seinem „Cours de Linguistique Générale“ wird dieser Gedanke nur angedeutet. Offenbar schien dem Gründer der Genfer Schule die Unterscheidung der Sprechaktlautlehre von der Sprachgebildelautlehre nicht so wichtig wie die Scheidung zwischen der beschreibenden und der historischen Lautlehre. (Übrigens haben dann einige Schüler de Saussures, besonders A. Meillet, Ch. Bally und A. Sechehaye, die Trennung der Sprachgebildelautlehre von der Sprechaktlautlehre deutlich genug betont.) Erst J. Baudouin de Courtenay gelangte zum Gedanken, daß es zwei verschiedene beschreibende Lautlehren geben muß, je nachdem ob die konkreten Laute als physikalische Erscheinungen oder die in einer Sprachgemeinschaft zu Verständigungszwecken verwendeten Lautsignale untersucht werden sollen. J. Baudouin de Courtenay hatte eine Anzahl Schüler (hauptsächlich Russen, zum Teil auch Polen, da er selbst Pole war, aber doch den größten Teil seines Lebens an russischen Universitäten — zuerst in Kasan, dann in St. Petersburg — lehrte). Unter diesen Schülern haben sich besonders L. Ščerba und E. Polivanov große Verdienste um die Vertiefung und Verbreitung der Gedanken ihres Lehrers über die lautliche Seite der Sprachen erworben. Außerhalb dieses beschränkten Schülerkreises waren aber die Ansichten J. Baudouin de Courtenays über allgemeine Sprachwissenschaft wenig bekannt und wenig geschätzt. So kam es, daß auch die Unterscheidung von zwei verschiedenen Arten der Lautlehre vor dem Weltkrieg in der Welt keinen Anklang fand. Erst in der Nachkriegszeit begann dieser Gedanke populär zu werden. Auf dem ersten Internationalen Linguistenkongreß im Haag 1928 formulierten drei russische Gelehrte (von denen zufälligerweise kein einziger zu der Schule J. Baudouin de Courtenays gehörte) ein kurzes Programm, wo die strenge Scheidung der Sprechaktlautlehre von der Sprachgebildelautlehre deutlich und klar formuliert und außerdem mit der Forderung nach ganzheitlicher Betrachtung, nach Untersuchung der Strukturgesetze der phonologischen Systeme und nach Ausdehnung dieser Grundsätze nicht nur auf die beschreibende, sondern auch auf die historische Lautlehre verknüpft wurde. Dies waren R. Jakobson, S. Karcevskij und der Verfasser dieser Zeilen. Das Programm fand Anklang. Mehrere Sprachforscher aus verschiedenen Ländern schlossen sich ihm an. Besonders emsig betätigte sich in dieser Richtung die



Prager Sprachwissenschaftliche Vereinigung (Cercle Linguistique de Prague — Pražský linguistický kroužek), die im Jahre 1926 gegründet worden war und bereits vor dem Haager Kongreß einige eifrige Vertreter des neuen Gedankens zählte<sup>1)</sup>. 1929 erschienen die ersten zwei Bände der „Travaux du Cercle Linguistique de Prague“, die der Phonologie im Sinne der Sprachgebildelautlehre gewidmet waren. Noch ein Jahr später wurde in Prag eine phonologische Konferenz organisiert, an der Vertreter von neun Ländern teilnahmen<sup>2)</sup>. Es wurde beschlossen, eine internationale Arbeitsgemeinschaft für phonologische Forschung zu gründen. Auf dem zweiten internationalen Linguistenkongreß in Genf 1931 wurde der „Phonologie“ im oben genannten Sinne eine Plenarsitzung gewidmet, wobei es sich herausstellte, daß diese neue Wissenschaft die Sympathien weiter Kreise genießt. Heute hat die internationale Arbeitsgemeinschaft für Phonologie ihre Vertreter in zahlreichen Staaten<sup>3)</sup>.

Man darf aber nicht glauben, daß die Trennung von Sprechaktlautlehre und Sprachgebildelautlehre heutzutage zum Allgemeinut geworden ist. Es gibt ja genug Gelehrte, die selbst den Gegensatz zwischen Sprechakt und Sprachgebilde nicht anerkennen. Bei den einen beruht diese Nichtanerkennung auf bewußter Überzeugung, die in einer bestimmten Weltanschauung wurzelt (so z. B. bei W. Doroszewski — vgl. seinen Aufsatz „Langue et parole“ in *Prace Filologiczne* XIV, 1930). Bei den anderen, und wohl den meisten, beruht diese Nichtanerkennung einfach auf Inertie, auf Denkfaulheit, auf hartnäckigem Ablehnen jedes neuen Gedankens. Wie dem auch sei, es ist ganz natürlich, daß Forscher, die den Gegensatz zwischen Sprechakt und Sprachgebilde leugnen, auch die Unterscheidung von Phonetik und Phonologie im oben genannten Sinne nicht anerkennen können. Es gibt aber auch solche Forscher, die den Unterschied zwischen Sprechakt und Sprachgebilde und auch den Unterschied zwischen bedeutungsunterscheidenden und nichtunterscheidenden Lautgegensätzen wohl aner-

<sup>1)</sup> Darunter vor allem der Vorsitzende des genannten Vereins, Vilém Mathesius, der bereits im J. 1911 seine bemerkenswerte Abhandlung über die Potentialität der sprachlichen Erscheinungen („O potenciálnosti jevů jazykových“, *Věstník Král. české společnosti nauk*) veröffentlicht hat, und R. Jakobson, dessen phonologisch gefaßtes Buch über den tschechischen Vers im Vergleich mit dem russischen (russisch: „O češskom stiche“, Berlin) bereits 1922 erschienen war (vgl. Verf., *Slavia* II, 452 ff.).

<sup>2)</sup> Die Vorträge, die auf dieser Konferenz gehalten wurden und die sich daran anschließende Diskussion sind im IV. Bande der „Travaux du Cercle Linguistique de Prague“ (TCLP) veröffentlicht.

<sup>3)</sup> Zur Entstehungsgeschichte der modernen Phonologie vgl. V. Mathesius, „Ziele und Aufgaben der modernen Phonologie“ (*Xenia Pragensia*, 1929, 432 ff.), Laziczius Gy., „Bevezetés a fonológiába“ (*A Magyar Nyelvtudományi Társaság Kiadványai* Nr. 33, 1932, 109 ff.), N. Trubetzkoy, „La phonologie actuelle“ (*Journal de Psychologie* XXX, 1933, ins Japanische übersetzt von H. Kobayasi, „Gendai no oninron“ in der Zeitschr. *Kaiho* Nr. 43, August 1936) und J. Vachek, „What is Phonology?“ (*English Studies* XV, 1933).

kennen, aber dennoch die Phonologie nicht von der Phonetik trennen wollen. Man beruft sich dabei gern auf die klassischen Handbücher der englischen Schule, auf Sweet und Jespersen, welche die Phonologie zusammen mit der Phonetik behandelten, obgleich sie sich über den grundsätzlichen Unterschied zwischen bedeutungsunterscheidenden und nichtunterscheidenden Lautgegensätzen ganz klar waren. Derartige Argumente könnten aber überhaupt gegen jeden Fortschritt in der Wissenschaft vorgebracht werden. Das Fehlen einer scharfen Trennung zwischen Phonologie und Phonetik war eben ein methodologischer Mangel der klassischen Handbücher der Lautlehre. Dieser Mangel mußte auf die Entwicklung sowohl der Phonetik als auch der Phonologie hemmend wirken und es gibt daher keinen Grund, ihn auch künftighin zu wiederholen.

Es wurden aber auch ernstere Versuche unternommen, den Gegensatz zwischen Phonologie und Phonetik zu überbrücken. E. Zwirner glaubte es dadurch zu erreichen, daß er beide Wissenschaften durch eine neue ersetzte, die er als „Phonometrie“ bezeichnete. Nach seiner Ansicht ist die Untersuchung einzelner konkreter Sprechakte als Selbstzweck sinnlos und unnötig, da „die Sprachwissenschaft es nie zu ihrer Aufgabe gerechnet hat, die sehr deutliche akustische Differenz zwischen einzelnen Sprechern der gleichen Sprachgemeinschaft zu unterscheiden“ („Aufgaben und Methoden der Sprachvergleichung durch Maß und Zahl, Phonometrie“, *Zeitschrift für Mundartforschung* XII, 2, 78)<sup>1)</sup>, „denn nicht nur die Sprachwissenschaft hat keinerlei Interesse daran, was ein Herr X. an einem bestimmten Tage in irgendeinem Laboratorium in ein Mikrophon oder einen Schalltrichter gesprochen hat . . . , sondern es ist überhaupt ohne jegliches wissenschaftliches Interesse, was . . . von einer Person einmal gesprochen worden ist“ (ibid. 69). Die Sprache ist für E. Zwirner nur „ein System von Normen, durch menschliche Organe gebildeter, hörbarer Zeichen, das der Verständigung dient . . . Ihre Aufgabe, der Verständigung zu dienen, können diese Normen nur erfüllen, wenn sich Sprecher und Hörer innerhalb . . . (derselben) Sprachgemeinschaften gemeinsam auf sie beziehen . . . Sie gelten sowohl für die Bildung als für die Wahrnehmung jener Zeichen, die ihren sprachlichen Charakter nicht ihrer Erzeugung durch die Sprachorgane, sondern der im Sprechen und Hören gemeinten Beziehung auf jene überlieferten Normen verdanken“ (ibid. 77). Wie man sieht, will also E. Zwirner unter Sprache nur das Sprachgebilde verstehen. Nur die überlieferten und bei einem gegebenen Sprachzustand stationären Normen können der Gegenstand einer wissenschaftlichen Untersuchung sein, nicht aber „die wahrnehmbaren, unwiederholbaren (und unzählbaren!) Erfüllungen dieser Normen“.

<sup>1)</sup> Ausführlicher in E. Zwirner und K. Zwirner „Grundfragen der Phonometrie“ (Berlin 1936).

Daraus zieht aber E. Zwirner eine unerwartete Schlußfolgerung: „Da solche für die Bildung von Sprachlauten überlieferten Normen nicht zweimal in genau derselben Weise durch die Sprachorgane erfüllt werden können, schließt der Übergang von der Erforschung dieser Normen zur Erforschung des Sprechens den Übergang von Sprachgeschichte zu einer auf sie abgestellten statistischen Erfassung der Variation des Sprechens in sich“ (ibid. 77). Nach einem besonderen Verfahren sollen die Mittelwerte der einzelnen Laute ausgerechnet werden. Die mechanisch genau registrierten Variationen eines Lautes streuen sich um diesen Mittelwert nach der bekannten Gaußschen Fehlerkurve. An dieser Kurve werden die Mittelwerte kritisch geprüft, und nur solche kritisch geprüfte Mittelwerte würden einen sprachwissenschaftlichen Wert haben. Hier befindet sich E. Zwirner im Irrtum. Das, was sich mit seiner phonometrischen Methode erreichen läßt, ist lange noch nicht die Norm, auf die sich die Sprecher bei der Erzeugung oder Wahrnehmung eines bestimmten Lautes beziehen. Es sind wohl „Normen“, aber in einem ganz anderen Sinne: Normen der betreffenden Aussprache, Normen der Realisation, d. i. letzten Endes Normen des Sprechaktes, aber nicht des Sprachgebildes. Selbstverständlich können solche „Normen“ nur Durchschnittswerte sein, sie dürfen aber den Werten des Sprechgebildes nicht gleichgestellt werden. Das deutsche *k* wird vor Konsonanten anders als vor Vokalen, vor betonten Vokalen anders als vor unbetonten gesprochen, ja seine Klangfarbe und Artikulation variiert je nach der Qualität des nächstvorangehenden bzw. des nächstfolgenden Vokals. Für jede von diesen Varianten lassen sich phonometrische Mittelwerte ausrechnen, und die korrekte deutsche Aussprache jeder von diesen Varianten „streut sich“ um diesen Mittelwert nach der Gaußschen Fehlerkurve. Für das „*k* überhaupt“ läßt sich aber ein derartiger Mittelwert nicht ausrechnen. Vor betonten Vokalen wird *k* mit Behauchung (deren Grad stark variiert), vor unbetonten ohne Behauchung ausgesprochen. Wenn man nun alle in einem Texte vorkommenden „*k*“ hinsichtlich des Grades ihrer Behauchung genau untersucht, den Grad der Behauchung in jedem einzelnen Falle durch Zahlen ausdrückt und dann den Mittelwert der Behauchung des *k* ausrechnet, so wird dieser Mittelwert keiner Realität entsprechen: er wird höchstens nur die relative Häufigkeit des Vorkommens von *k* vor betonten Vokalen im gegebenen Text symbolisieren. Eindeutige Ergebnisse könnten nur dann erreicht werden, wenn man zwei verschiedene Mittelwerte ausrechnen würde, den einen für *k* vor betonten Vokalen, den anderen für *k* vor unbetonten Vokalen. Die Norm, auf die sich die Sprecher beziehen, ist aber „*k* überhaupt“, und dieses kann nicht durch Messungen und Berechnungen ermittelt werden. Gewiß ist die genaue Berechnung der durchschnittlichen, normalen Aussprache eines Lautes in einer bestimmten Stellung sehr willkommen, und gewiß ist die Anwendung der biologisch-statistischen

Methoden, wie sie von E. Zwirner betrieben wird, als ein großer Fortschritt zu begrüßen. Es ist aber ein Irrtum zu glauben, daß damit alle Aufgaben der Lautlehre gelöst seien. Die Aufgaben der Phonologie werden dadurch überhaupt gar nicht berührt, weil das Sprachgebilde außerhalb von „Maß und Zahl“ liegt. Aber auch die Aufgaben der Phonetik erschöpfen sich nicht in der Phonometrie. Im Gegensatz zu E. Zwirner müssen wir betonen, daß der Phonetiker sich nicht nur mit den für eine Sprachgemeinschaft geltenden Normen, sondern auch mit den individuellen Differenzen der einzelnen Sprecher und mit den durch die Veränderung der Gesprächssituation verursachten Veränderungen der Aussprache einzelner Laute befassen muß. Und zwar müssen auch auf diesem Gebiete Gesetzmäßigkeiten besonderer Art gesucht werden. Die Sprachwissenschaft soll sich nicht nur mit dem Sprachgebilde, sondern auch mit dem Sprechakt, und zwar mit dem ganzen Bereich des Sprechaktes beschäftigen. Aber wichtig ist dabei, die zwei Objekte der Sprachwissenschaft, Sprechakt und Sprachgebilde, streng auseinanderzuhalten.

Was die Benennung der Sprechaktlautlehre und der Sprachgebildelautlehre betrifft, so muß festgestellt werden, daß die von uns gebrauchten Termini „Phonetik“ und „Phonologie“ nicht von allen Sprachforschern in derselben Bedeutung verwendet werden. Ferdinand de Saussure, der zuerst selbst eine derartige begriffliche Unterscheidung vorgeschlagen hatte, änderte sie später dahin, daß er unter Phonologie die statische (synchronische) oder beschreibende Lautlehre, unter Phonetik die historische (diachronische) Lautlehre, d. i. die Geschichte der in einer Sprache eingetretenen Lautveränderungen verstand<sup>1)</sup>. Sein Beispiel scheint von niemandem außer M. Grammont befolgt worden zu sein. Der schwedische Sprachforscher Noreen verstand unter Phonetik die „Wissenschaft von den akustischen, physiologischen und anatomischen Voraussetzungen der Sprache“, unter Phonologie dagegen „die Wissenschaft vom physischen Material der Sprache, von den artikulierten Sprachlauten“, und dieser Wortgebrauch hat sich bei seinen Landsleuten eingebürgert. Die Engländer und Amerikaner gebrauchen oft das Wort „Phonology“ in der Bedeutung „historische Lautlehre“ oder „Lehre vom Lautgebrauch einer bestimmten Sprache“, das Wort „Phonetics“ dagegen immer als Bezeichnung für die Lehre von der physischen, bzw. physiologischen Beschaffenheit der Sprachlaute. In der letzten Zeit wird von den Angelsachsen das Wort „Phonetics“ in demselben Sinne verwendet, in welchem wir „Phonologie“ gebrauchen. Da das Wort „Phonology“ im Englischen bereits eine andere Bedeutung erhalten hat, soll das Wort „Phonetics“ für die Angelsachsen beibehalten werden (vielleicht wäre es zweckmäßig, diesen Ausdruck auch ins Schwedische einzuführen). In den übrigen Sprachen aber, wo das Wort Phonologie keine andere Bedeutung hat, soll es in der von uns vorgeschlagenen Bedeutung gebraucht werden. Der von J. Baudouin de Courtenay vorgeschlagene Ausdruck „Psychophonetik“ muß jedenfalls abgelehnt werden, da die Phonetik (die J. Baudouin de Courtenay „Physiophonetik“ nennen wollte) viel mehr mit psychischen Erscheinungen zu tun hat als die Phonologie, deren Objekte überindividuelle, soziale Werte sind.

Mit der Definition der Phonologie als Sprachgebildelautlehre und der Phonetik als Sprechaktlautlehre ist noch nicht alles ge-

<sup>1)</sup> Vgl. R. Jakobson, *TCLP* II, 103.

sagt. Der Unterschied zwischen diesen zwei Wissenschaften muß tiefer und ausführlicher dargelegt werden.

Da das Bezeichnende des Sprechaktes eine einmalige Naturerscheinung, ein Lautstrom ist, so muß die Wissenschaft, die sich damit befaßt, naturwissenschaftliche Methoden anwenden. Es kann die rein physikalische, akustische, oder die physiologische, artikulatorische Seite des Lautstromes untersucht werden, je nachdem ob man seine Beschaffenheit oder seine Erzeugung erforschen will — es muß aber eigentlich beides gleichzeitig getan werden.

Die zwei Richtungen der Phonetik, die akustische und die organogenetische, brauchen nicht streng getrennt zu werden. Die sogenannte „Ohrenphonetik“, die ohne speziell konstruierte Apparate, nur mit Hilfe der speziell geschulten menschlichen Sinne die Sprachlaute beobachtet, kennt den Gegensatz zwischen der akustischen und der organogenetischen Richtung nicht: der „Ohrenphonetiker“ schätzt den akustischen Wert des beobachteten Lautes mit seinem Gehör ab und erforscht gleichzeitig mit Hilfe seines Auges, seines Tastsinnes und Bewegungssinnes die Erzeugungsweise dieses Lautes. Ein Gegensatz zwischen Akustik und Organogenetik tritt nur in der sogenannten Experimental- (besser: Instrumental)phonetik zum Vorschein, und auch da nur bei gewissen Methoden, die gerade in der letzten Zeit oft angefochten worden sind. Bei der Röntgenfilm-Methode ist die Synthese, die Verbindung der Akustik mit der Organogenetik, wiederhergestellt. Somit stellt die Erforschung der Beschaffenheit und der Erzeugung der Sprachlaute eine einzige und nicht zwei verschiedene Aufgaben der Phonetik dar.

Die einzige Aufgabe der Phonetik ist eben die Beantwortung der Frage, „wie dies und das gesprochen wird“. Und diese Frage kann nur beantwortet werden, indem man genau angibt, wie etwas klingt (oder, in physikalische Sprache umgesetzt, welche Teiltöne, Schallwellen usw. der betreffende Lautkomplex aufweist) und wie, d. h. durch welche Arbeit der Sprachorgane, dieser akustische Effekt erreicht wird. Der Schall ist eine mit dem Gehörsinn wahrnehmbare physikalische Erscheinung, und durch die Untersuchung der akustischen Seite des Sprechaktes berührt sich die Phonetik mit der Wahrnehmungspsychologie. Die Artikulation der Sprachlaute ist eine halb automatisierte, aber dennoch vom Willen geleitete, zentralgesteuerte Tätigkeit, und durch die Untersuchung der artikulatorischen Seite des Sprechaktes berührt sich die Phonetik mit der Psychologie der automatisierten Handlungen. Trotzdem aber das Gebiet der Phonetik eigentlich im Psychischen liegt, sind die Methoden der Phonetik rein naturwissenschaftlich, was damit zusammenhängt, daß auch die angrenzenden Gebiete der Experimentalpsychologie naturwissenschaftliche Methoden verwenden, da es sich dabei nicht um höhere, sondern um rudimentäre psychische Vorgänge handelt. Die naturwissenschaftliche Einstellung ist für die Phonetik unbedingt notwendig.

Besonders kennzeichnend für die Phonetik ist die vollkommene Ausschaltung jeder Beziehung zur sprachlichen Bedeutung der untersuchten Lautkomplexe. Die spezielle Dressur, die Schulung des Gehörs und des Tastsinnes, der sich ein guter „Ohrenphonetiker“ unterziehen muß, besteht eben darin, daß man sich gewöhnt, Sätze

und Worte abzuhören oder beim Aussprechen abzutasten, ohne auf ihren Sinn achtzugeben, vielmehr nur ihre lautliche, bzw. artikulatorische Seite wahrzunehmen, so wie es ein Fremder, der die betreffende Sprache nicht versteht, tun würde. Somit kann die Phonetik als die Wissenschaft von der materiellen Seite der (Laute der) menschlichen Rede definiert werden.

Das Bezeichnende des Sprachgebildes besteht aus einer Anzahl von Elementen, deren Wesen darin liegt, daß sie sich voneinander unterscheiden. Jedes Wort muß sich von allen übrigen Wörtern desselben Sprachgebildes durch etwas unterscheiden. Das Sprachgebilde kennt aber nur eine beschränkte Anzahl von solchen Unterscheidungsmitteln, und da diese Anzahl viel kleiner als die Zahl der Wörter ist, so müssen die Wörter aus Kombinationen von Unterscheidungselementen („Malen“ nach K. Bühlers Terminologie) bestehen. Dabei sind aber nicht alle denkbaren Kombinationen der Unterscheidungselemente zulässig. Ihre Kombination unterliegt besonderen Regeln, welche für jede Sprache anders geartet sind. Die Phonologie hat zu untersuchen, welche Lautunterschiede in der betreffenden Sprache mit Bedeutungsunterschieden verbunden sind, wie sich die Unterscheidungselemente (oder Male) zueinander verhalten und nach welchen Regeln sie miteinander zu Wörtern (bzw. Sätzen) kombiniert werden dürfen. Es ist klar, daß diese Aufgaben nicht mit Hilfe naturwissenschaftlicher Methoden gelöst werden können. Die Phonologie muß vielmehr dieselben Methoden anwenden, welche bei der Erforschung des grammatischen Systems einer Sprache angewandt werden.

Die Sprachlaute, welche die Phonetik zu untersuchen hat, besitzen eine große Zahl von akustischen und artikulatorischen Eigenschaften, die für den Phonetiker alle wichtig sind, da nur die Berücksichtigung aller dieser Eigenschaften die genaue Beantwortung der Frage nach der Aussprache des betreffenden Lautes ermöglicht. Für den Phonologen sind aber die meisten dieser Eigenschaften ganz unwesentlich, da sie nicht als Unterscheidungsmaße der Wörter fungieren. Daher decken sich die Laute des Phonetikers nicht mit den Einheiten des Phonologen. Der Phonologe hat am Laut nur dasjenige ins Auge zu fassen, was eine bestimmte Funktion im Sprachgebilde erfüllt.

Diese Einstellung auf die Funktion steht im schroffsten Gegensatze zum Standpunkte der Phonetik, die, wie oben ausgeführt wurde, jede Rücksicht auf den Sinn des Gesprochenen (d. i. auf die Funktion des Bezeichnenden) sorgfältig ausschalten muß. Dies hindert auch, die Phonetik mit der Phonologie unter ein Dach zu bringen, obgleich beide Wissenschaften sich scheinbar mit ähnlichen Dingen befassen. Um einen treffenden Vergleich R. Jakobsons zu wiederholen, verhält sich die Phonologie zur Phonetik wie die Nationalökonomie zur Warenkunde oder die Finanzwissenschaft zur Numismatik.

Neben der Definition der Phonetik als Sprechaktlautlehre und der Phonologie als Sprachgebildelautlehre könnte eine andere gegeben werden, wonach die Phonetik eine rein phänomenologische Untersuchung der Sprachlaute, die Phonologie dagegen eine Untersuchung der sprachlichen Funktion derselben Laute wäre. Neuerdings hat Arvo Sotavalta in seinem auch im übrigen höchst lesenswerten Buche „Die Phonetik und ihre Beziehungen zu den Grenzwissenschaften“ (*Publicationes Instituti Phonetici Universitatis Helsingforsiensis* Nr. 4 = *Annales Academiae Scientiarum Fennicae* XXXI, 3, Helsinki 1936) nachzuweisen versucht, daß diese Definition (die bereits 1930 von der Prager phonologischen Konferenz angenommen worden war und im „Projet der terminologie phonologique standardisée“ *TCLP* V abgedruckt ist) die einzig richtige sei. Er gibt zu, daß sich die Phonologie ausschließlich im Bereich des Sprachgebildes bewegt, glaubt aber, daß die Verbindung der Phonetik mit dem Sprechakt nicht so wesentlich sei. Der „Ausgangspunkt“ der Phonetik „ist zwar sozusagen konkret, nämlich das menschliche Sprechen... So aber verhält es sich im allgemeinen mit der wissenschaftlichen Forschung: als Ausgangspunkte der Zoologie dienen die einzelnen Tiere, als die der Botanik die einzelnen Pflanzen usw. Trotzdem ist gewiß die Kenntnis und Untersuchung dieser einzelnen Objekte nicht der eigentliche Zweck der Wissenschaften, vielmehr kommt es auf die mit ihrer Hilfe zu erlangenden allgemeinen Begriffe an“. Ebenso versuche auch die Phonetik, „mit dem Sprechen (parole) als Ausgangspunkt das Wesen eines allgemeineren Begriffes als den des Sprechens, nämlich die Sprache (langue) zu erfassen“, sie erforsche „die unmittelbaren Voraussetzungen, das Hervorbringen, und die unmittelbaren Wirkungen, die Aufnahme der Sprache“ und suche „zur allseitigen Kenntnis der Bestandteile der Sprache zu gelangen“ (S. 34). Es liegt hier offenbar ein Mißverständnis vor, dessen Ursache wohl darin liegt, daß Arvo Sotavalta als Parallele die Naturwissenschaften heranzieht, bei denen ein Äquivalent für den Gegensatz „Sprachgebilde — Sprechakt“ gar nicht besteht. Hervorgebracht und wahrgenommen werden können nur Elemente des Sprechaktes. Das Sprachgebilde wird weder hervorgebracht noch wahrgenommen, es muß schon da sein, wobei sowohl der Sprecher wie der Angesprochene sich darauf beziehen. Jene „allgemeineren Begriffe“, zu denen die Phonetik von der Beobachtung der konkreten gesprochenen Laute und Lautverbindungen gelangt und die sich mit den Tierarten der Zoologie oder mit den Pflanzenarten der Botanik vergleichen lassen, sind die verschiedenen Klassen von Lauten oder von Artikulationen; zu ihrer sprachlichen Funktion kann jedoch die Phonetik, wenn sie eine rein phänomenologische Wissenschaft bleiben will, niemals gelangen. Somit bleibt die Phonetik doch immer im Bereiche des Sprechaktes, während die Phonologie — wie Arvo Sotavalta zugibt — immer im Bereiche des Sprachgebildes bleibt. Beide Definitionen decken einander. Die Phonologie ist die Lautlehre des Sprachgebildes, die Phonetik die Lautlehre des Sprechaktes, dabei befaßt sich die Phonologie notwendigerweise mit der sprachlichen Funktion der Sprachlaute, die Phonetik dagegen mit der phänomenologischen Seite der Sprachlaute, ohne Rücksicht auf ihre Funktion. Dieser Unterschied findet seinen Grund darin, daß das Sprachgebilde als soziale Institution eine Welt von Beziehungen, Funktionen und Werten, der Sprechakt hingegen eine Welt der empirischen Erscheinungen ist. Die Naturwissenschaften wie Botanik und Zoologie bieten nichts derartiges und dürfen daher nicht zum Vergleich herangezogen werden. Aber man findet dieselben Verhältnisse in allen sozialen Wissenschaften, soweit sie sich mit der sozialen Verwertung materieller Dinge befassen. In allen solchen Fällen muß die soziale Institution als solche von den konkreten Handlungen, in denen sie sich sozusagen realisiert und die ohne sie nicht möglich wären, streng getrennt werden, wobei die Institution in den Beziehungen und Funktionen, die auf sie bezogene Handlung aber von der phänomenologischen Seite untersucht werden muß.

Als ganz verfehlt muß E. Ottos Versuch betrachtet werden, die Phonologie als akustisch eingestellte und die Phonetik als organogenetisch einge-

stellte Lautlehre zu definieren<sup>1)</sup>. Merkwürdigerweise verbindet E. Otto diese Auffassung mit der ganz richtigen Einsicht, daß die Phonologie die Lautlehre des Sprachgebildes, die Phonetik dagegen die Lautlehre des Sprechaktes ist. E. Otto glaubt aber, daß für das Sprachgebilde die akustische Seite, für den Sprechakt dagegen die artikulatorische Seite der Sprechlaute die wesentlichere sei — worin er entschieden Unrecht hat. Arvo Sotavalta hat in seinem oben erwähnten Buch den Bereich der verschiedenen Zweige der Phonetik sehr gut abgesteckt, so daß wir auf die Einzelheiten hier nicht einzugehen brauchen. Nur soviel sei bemerkt, daß sowohl die artikulatorische als auch die akustische Seite der Sprechlaute Naturerscheinungen sind, die nur mit naturwissenschaftlichen Methoden untersucht werden können, wodurch sich beide zum Bereich der Phonetik stellen. Dabei kann das Material für die Untersuchung sowohl der artikulatorischen als auch der akustischen Seite der Sprachlaute nur aus konkreten Sprechakten geschöpft werden. Dagegen sind die lautlichen Sprachwerte, die die Phonologie zu untersuchen hat, abstraktive Werte. Diese Werte sind vor allem Beziehungen, Oppositionen und dgl. — also ganz unmaterielle Dinge, die weder mit dem Gehörsinn noch mit dem Tastsinn wahrgenommen und untersucht werden können.

Eine saubere Scheidung von Phonologie und Phonetik ist grundsätzlich notwendig und praktisch durchführbar. Sie liegt im Interesse beider Wissenschaften. Damit soll aber natürlich nicht verhindert werden, daß jede von beiden Wissenschaften sich die Ergebnisse der anderen zugute macht. Nur muß dabei das richtige Maß eingehalten werden, was leider nicht immer geschieht.

Der Schallstrom, den der Phonetiker untersucht, ist ein Kontinuum, das in beliebig viele Teile gegliedert werden kann. Das Bestreben gewisser Phonetiker, innerhalb dieses Kontinuums „Sprachlaute“ abzugrenzen, beruhte auf phonologischen Vorstellungen (durch Vermittlung des Schriftbildes). Da eine Abgrenzung der „Sprachlaute“ sich in Wirklichkeit schwer durchführen läßt, gelangten einige Phonetiker zu der Vorstellung von „Stellungslauten“ und dazwischen liegenden „Gleitlauten“, wobei die Stellungslaute, die den phonologischen Elementen entsprechen, ausführlich beschrieben wurden, während die Gleitlaute gewöhnlich unbeschrieben blieben, da man sie offenbar als weniger wichtig oder gar als ganz unwichtig betrachtete. Eine solche Einteilung der Elemente des Schallstromes läßt sich vom rein phonetischen Standpunkt aus nicht rechtfertigen und beruht auf falscher Übertragung phonologischer Begriffe ins Gebiet der Phonetik. Für den Phonologen sind gewisse Elemente des Schallstromes wirklich unwesentlich. Dies sind aber nicht nur die „Gleitlaute“, sondern auch einzelne Eigenschaften und Merkmale der „Stellungslaute“. Der Phonetiker darf hingegen einen solchen Standpunkt nicht einnehmen. Unwesentlich für ihn kann vielmehr nur der Sinn des Sprechaktes sein, während alle Elemente oder Teile des Schallstroms der menschlichen Rede für ihn gleich wesentlich und wichtig sind. Allerdings wird der Phonetiker immer gewisse typische Organstellungen bzw. die ihnen entsprechenden akustischen Phänomene als Grundelemente der Phonation betrachten und daher den Grundsatz der Beschrei-

<sup>1)</sup> E. Otto, „Grundfragen der Linguistik“, *Indogerm. Forsch.* LII, 177 ff.



bung der aus dem lautlichen und artikulatorischen Kontinuum herausgegriffenen typischen Artikulations- und Schallgebilde beibehalten — jedoch nur in der Elementenlehre seiner Wissenschaft, an den sich ein anderer Teil, worin die Struktur größerer phonetischer Ganzheiten erforscht wird, anschließen muß. Dabei ist es ganz natürlich, daß bei der Beschreibung des phonetischen Baues einer Sprache die phonetische Elementenlehre gewisse Rücksicht auf das phonologische System dieser Sprache nimmt, indem die phonologisch wesentlichen Lautgegensätze ausführlicher als die ganz unwesentlichen besprochen werden.

Was die Phonologie betrifft, so muß sie selbstverständlich von gewissen phonetischen Begriffen Gebrauch machen. So gehört z. B. die Behauptung, daß der Gegensatz zwischen stimmhaften und stimmlosen Geräuschlauten im Russischen zur Wortunterscheidung verwendet wird, in den Bereich der Phonologie, die Begriffe „stimmhaft“, „stimmlos“ und „Geräuschlaut“ sind aber an und für sich phonetisch. Der Anfang jeder phonologischen Beschreibung besteht in der Aufdeckung der in der betreffenden Sprache bestehenden bedeutungsdifferenzierenden Schallgegensätze. Dabei muß die phonetische Aufnahme der betreffenden Sprache als Ausgangspunkt und als Material genommen werden. Allerdings sind die weiteren, höheren Stufen der phonologischen Beschreibung, die Systematik und die Kombinationslehre, von der Phonetik ganz unabhängig.

Somit ist ein gewisser Kontakt zwischen der Phonologie und der Phonetik trotz ihrer grundsätzlichen Unabhängigkeit unvermeidlich und unbedingt notwendig. Dabei dürfen aber nur die Anfangsteile der phonologischen und der phonetischen Beschreibungen (die Elementenlehren) aufeinander Rücksicht nehmen, und auch da darf die Grenze des unbedingt Notwendigen nicht überschritten werden<sup>1)</sup>.

## 2. Phonologie und Lautstilistik.

Da die menschliche Rede immer einen Sprecher, einen (bezw. mehrere) Hörer und einen zu besprechenden Sachverhalt voraussetzt, so hat jede sprachliche Äußerung drei Seiten: sie ist gleichzeitig eine Kundgabe (oder ein Ausdruck) des Sprechers, ein Appell an den (bezw. an die) Hörer und eine Darstellung des Sachverhaltes. Es ist das große Verdienst Karl Bühlers, diese

<sup>1)</sup> Über das Verhältnis zwischen Phonologie und Phonetik vgl. Karl Bühler, „Phonetik und Phonologie“ (TCLP IV, 22 ff.), Viggø Brøndal, „Sound and Phoneme“ (Proceedings of the Second International Congress of Phonetic Sciences, 40 ff.), J. Vachek, „Several Thoughts on Several Statements of the Phoneme Theory“ (American Speech X, 1935), sowie die oben erwähnte Arbeit von Arvo Sotavalta, „Die Phonetik und ihre Beziehung zu den Grenzwissenschaften“ (Annales Academiae Scientiarum Fennicae XXXI, 3, Helsinki 1936).

scheinbar einfache und trotzdem so lange übersehene Tatsache ins richtige Licht gestellt zu haben<sup>1)</sup>).

Karl Bühlers Schema bleibt auch für die lautliche Seite der Rede aufrecht. Wenn wir jemanden reden hören, so hören wir, wer spricht, in welchem Tone er spricht und was er sagt. Es liegt ja eigentlich nur ein einziger akustischer Eindruck vor. Wir zerlegen ihn aber in seine Bestandteile, und zwar immer vom Standpunkte der drei Bühlerschen Sprachfunktionen: gewisse Eigenschaften des wahrgenommenen Schalles fassen wir auf als Kundgabe, als Symptom des Sprechers (z. B. seine Stimmlage), gewisse andere als Mittel zur Auslösung bestimmter Gefühle beim Hörer, und endlich noch andere als Merkmale, an denen die Wörter mit bestimmter Bedeutung und die aus ihnen bestehenden Sätze erkannt werden. Wir projizieren gleichsam die verschiedenen Eigenschaften des wahrgenommenen Sprachschalles auf drei verschiedene Ebenen: die Kundgabebene, die Appellebene und die Darstellungsebene.

Es fragt sich, ob die Phonologie alle diese drei Ebenen zu untersuchen hat. Daß die Darstellungsebene zum Bereiche der Phonologie gehört, ist ohne weiteres klar. Der Inhalt eines wahrgenommenen Satzes kann nur dann verstanden werden, wenn die Wörter, aus denen er besteht, auf lexikalische und grammatische Elemente des Sprachgebildes bezogen werden, und die bezeichnete Seite dieser Elemente besteht notwendigerweise aus phonologischen Einheiten. Weniger selbstverständlich ist die Beziehung der Kundgabebene und der Appellebene zur Phonologie. Auf den ersten Blick scheinen diese Ebenen ausschließlich im Bereich des Sprechaktes zu liegen und daher nicht einer phonologischen, sondern nur einer phonetischen Untersuchung zugänglich zu sein. Bei näherer Betrachtung erweist sich aber diese Ansicht als falsch. Unter den Schalleindrücken, an denen wir die Person des Sprechers und die von ihm beabsichtigte emotionelle Einwirkung auf die Hörer erkennen, gibt es auch solche, die, um richtig verstanden zu werden, auf bestimmte, in der betreffenden Sprache festgesetzte Normen bezogen werden müssen. Solche Normen sind als Sprachwerte zu betrachten, sie gehören zum Sprachgebilde und müssen daher von der Phonologie behandelt werden.

In den ersten Arbeiten über Phonologie blieben die Kundgabebene und die Appellebene wenig berücksichtigt. Man war meistens geneigt, die Rolle der phonetischen Betrachtung auf diesen Gebieten zu überschätzen<sup>2)</sup>. Julius v. Laziczius war wohl der erste, der

<sup>1)</sup> Vgl. Karl Bühler, „Axiomatik der Sprachwissenschaft“ (Kant-Studien XXXVIII) und „Sprachtheorie“ (Jena 1934).

<sup>2)</sup> In A. W. de Groot's Aufsatz „Phonologie und Phonetik als Funktionswissenschaften“ (*TCLP* IV, 116 ff., bes. 124 ff.) werden die Beziehungen der Phonologie und der Phonetik zu den verschiedenen Ebenen des Sprachschalles noch durchaus in diesem Sinne behandelt. Aber das Aufrollen des Problems war schon ein großes Verdienst A. W. de Groot's.

ausdrücklich auf die Unzulänglichkeit dieser Ansicht hinwies. Da die Phonologie im Gegensatz zur Phonetik die Funktionen der lautlichen Seite der menschlichen Rede zu untersuchen hat, darf sie sich nicht auf die Darstellungsfunktion beschränken, vielmehr soll sie nach Julius v. Laziczius auch die Kundgabefunktion und die Appellfunktion des Sprachschalles untersuchen. Dabei wies der ungarische Phonologe darauf hin, daß die Verwendung der einzelnen Lautungen mit Kundgabe- oder Appellfunktion ebenso festgesetzt, ebenso konventionell ist wie ihre Verwendung für die Zwecke der Bedeutungsunterscheidung: ein Kundgabe- oder ein Appellmittel, das in einer bestimmten Sprache eben diese Funktion erfüllt, kann nicht ohne weiteres in eine andere Sprache übertragen werden<sup>1)</sup>.

Aus den Ausführungen Julius v. Laziczius' scheint zu folgen, daß nunmehr zwei neue Abschnitte der Phonologie geschaffen werden sollen — die Kundgabephonologie und die Appellphonologie. Die Schaffung dieser Abschnitte ist gewiß mit großen Schwierigkeiten verbunden, vor allem mit dem Mangel an verlässlichen Materialsammlungen. Denn nur ganz selten findet man in einer ausführlichen Beschreibung des Lautsystems einer Sprache Angaben über die in dieser Sprache geltenden Kundgabe- und Appellmittel. Aus Arbeiten über Vortragskunst ließe sich noch etwas zusammentragen; da aber diese Arbeiten meistens rein praktisch eingestellt sind und natürlich keinen Unterschied zwischen Sprechakt und Sprachgebilde machen, dürfen sie nicht kritiklos verwendet werden, und nach genauerer Kritik stellt sich gewöhnlich heraus, daß das gebotene Material wenig wertvoll ist. Somit läßt sich beim heutigen Stande der Forschung über die Phonologie der Kundgabe- und Appellebene nur sehr wenig sagen, und zwar können nur einige allgemeine Gedanken ausgesprochen werden.

Die Kundgabefunktion der menschlichen Rede besteht in der Kennzeichnung des Sprechers. Alles, was in der Rede zur Kennzeichnung des Sprechers dient, erfüllt die Kundgabefunktion. Die mit dieser Funktion betrauten Elemente können somit sehr mannigfaltig sein: die Zugehörigkeit des Sprechers zu einem bestimmten Menschentypus, seine körperliche und geistige Eigenart usw. können an seiner Stimme, an seiner Aussprache, am ganzen Stil seiner Rede einschließlich Wortwahl und Satzbau erkannt werden. Uns interessieren jedoch nur die phonologischen **K u n d g a b e m i t t e l**, d. i. die Kundgabemittel an der lautlichen Seite des als konventionelles Zeichensystem gefaßten Sprachgebildes.

Somit muß ein großer Teil der symptomatischen Lautelemente der menschlichen Rede von vornherein aus dem Bereich unserer

<sup>1)</sup> J. v. Laziczius, „Probleme der Phonologie“ in *Ungarische Jahrbücher* XV (1935) und *Proceedings of the Second International Congress of Phonetic Sciences* (London 1935) 57; vgl. übrigens schon L. Ščerba, „O raznych stil'ach proiznošenija“ in *Zapiski Neofilolog. občestva pri SPBU*. VIII (1915), sowie R. Jakobson, „O češskom stiche“ (Berlin 1923), 40 ff.

Betrachtung herausfallen. Vor allem muß das Naturgegebene, das rein psychologisch Bedingte ausgeschaltet werden. Man kann ja an der Stimme des Sprechers nicht nur sein Geschlecht und sein Alter, sondern auch manchmal seinen Gesundheitszustand erkennen, ja selbst ohne ihn zu sehen, bestimmen, ob er dick oder mager ist. Alles das hat aber mit Phonologie nichts zu schaffen. Denn obgleich es sich hier um akustisch wahrnehmbare Symptome handelt, gehören diese Symptome nicht zum konventionell festgesetzten Zeichensystem einer bestimmten Sprache und behalten ihre symptomatische Kraft selbst bei außersprachlichen Stimmbetätigungen. Dasselbe gilt auch von vielen Eigenschaften des menschlichen Sprechens, aus denen man charakterologische Schlüsse ziehen kann. Zur Kundgabephonologie gehören nur konventionell festgesetzte Mittel der lautlichen Charakteristik eines Sprechers. Und da die Sprache vor allem eine soziale Institution ist, so sind in ihr nur solche lautliche Mittel konventionell festgesetzt, durch welche die Sprecher als Zugehörige bestimmter, für den Bestand der betreffenden Sprachgemeinschaft wesentlicher Menschentypen oder Gruppen gekennzeichnet sind. Durch diese Mittel kann z. B. die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Altersgruppe, zu einer sozialen Klasse, ferner das Geschlecht, der Bildungsgrad, endlich die lokale Herkunft des Sprechers angegeben werden — eben weil alle diese Eigenschaften für die innere Gliederung der Sprachgemeinschaft, für den Inhalt und die Form der Gespräche wesentlich sind. Dagegen wäre die Einteilung der Menschen in dicke und magere, in verkühlte und gesunde, in phlegmatische und sanguinische usw. für das in den verschiedenen Gesprächsarten sich äußernde Leben der Sprachgemeinschaft belanglos und braucht daher keine konventionelle sprachliche („glottische“ in Otto Jespersens Sinne) Kennzeichnung: wenn solche Züge der Sprecher aus der lautlichen Seite ihres Sprechens erraten werden können, so ist dieses Erraten ein außersprachlicher psychologischer Vorgang.

Die Kundgabephonologie kann also mit der Trachtenforschung innerhalb der Volkskunde verglichen werden. Die Unterschiede zwischen dicken und mageren oder zwischen großen und kleinen Menschen ist für den Schneider, der eine bestimmte Tracht praktisch realisieren soll, sehr wesentlich. Vom volkskundlichen Standpunkt aus sind aber diese Unterschiede ganz belanglos: es kommt nur auf die konventionelle festgesetzte Form der Tracht an. Die Kleider eines unordentlichen Menschen sind schmutzig und zerknittert, bei zerstreuten Menschen sind nicht immer alle Knöpfe zugeknöpft — alle diese Symptome haben aber für die volkskundliche Trachtenforschung keine Bedeutung. Dagegen interessiert sich die Volkskunde für jede noch so kleine Eigenheit, durch welche sich nach bestehender Sitte die Tracht der verheirateten Frau von der Tracht des unverheirateten Mädchens unterscheidet usw. Die Menschengruppen, die durch volkskundlich relevante Trachtenunterschiede gekennzeichnet zu werden pflegen, sind oft ungefähr dieselben, die auch durch sprachliche („glottische“) und speziell „kundgabephonologische“ Eigentümlichkeiten unterschieden werden: die beiden Geschlechter, die Altersklassen, die sozialen Klas-

sen bzw. Stände, die Bildungsklassen, Städter und Bauern, endlich lokale Gruppen<sup>1)</sup>).

Die Einzelheiten hängen selbstverständlich von der sozialen Struktur des betreffenden Volkes, bzw. der betreffenden Sprachgemeinschaft ab. In sozial wenig oder gar nicht differenzierten Sprachgemeinschaften sind es besonders die Alters- und Geschlechtsunterschiede, die sich in der Aussprache (Realisation) einzelner Sprechlaute auswirken. Im Darchat-Dialekt des Mongolischen wird die Artikulation aller hinterer und mittlerer Vokale in der Aussprache der Frauen etwas nach vorne verschoben, so daß den männlichen *u, o, a* weibliche *ü, ö, ä*, und den männlichen *u, o, a* weibliche *ü, ö, ä* entsprechen; außerdem entspricht hier dem männlichen Reibelaut *x* in der weiblichen Aussprache der Verschlusslaut *k*<sup>2)</sup>. Von den Tschuktschen (heute „Luorawetlanen“) auf Kamtschatka berichtet Vl. Bogoraz, daß ein bestimmter Laut ihrer Sprache von den erwachsenen Männern als *č'* (mouilliertes *č*), von den Frauen und Kindern dagegen als *c* (= *ts*)<sup>3)</sup> gesprochen wird, und in der Sprache der Jukagiren (heute „Odule“) in NO-Sibirien bestehen nach V. Jochel'son gewisse Laute, die von den erwachsenen, jagdfähigen Männern als palatale explosive *ʧ, ʤ*, von den Kindern und zeugungsfähigen Frauen als Affrikaten *c, ʒ* (*ts, dz*) und von den alten Leuten als mouillierte *č', ʒ'* gesprochen werden<sup>4)</sup>. In allen diesen Fällen handelt es sich um Nomaden oder um nomadisierende Jäger- (bzw. Fischer-)völker, bei denen die Geschlechter (bzw. Geschlechts- und Altersklassen) sehr scharf abgegrenzte Gemeinschaften bilden und eine andere innere Gliederung der Gesellschaft kaum besteht. Jedoch kommen Unterschiede in der Aussprache der Geschlechter und der Altersgruppen auch bei Völkern mit entwickelter sozialer Gliederung vor. Freilich sind sie bei solchen Völkern gewöhnlich weniger markant. So besteht z. B. im Russischen eine allgemeine Tendenz, die Rundung des betonten *o* in seinem ersten Teile zu steigern und gegen das Ende der Vokalartikulation zu schwächen, so daß der Vokal *o* immer wie eine Art Diphthong mit abnehmender Lippenrundung klingt. Während aber der Unterschied zwischen dem Beginn und dem Ausgang des *o*-Lautes in der normalen männlichen Aussprache nur sehr gering, ja kaum merkbar ist, ist er in der Aussprache der Frauen viel größer, so daß einige Frauen statt *o* geradezu *uo* sprechen (was allerdings schon als etwas vulgär gilt). Der Unterschied zwischen der männlichen und der weiblichen Aussprache besteht hier nur im Grade der Diphthongisierung; wenn

1) Über die Funktion der Tracht vgl. die ausgezeichnete Arbeit von P. Bogatyrev, „Funkcie kroja na Moravskom Slovensku“ (*Spisy Národopisného Odboru Matice Slovenskej* I, 1937).

2) G. D. Sanžejev, „Darxatskij govor i fol'klor“ (Leningrad, Akad. Nauk SSSR, 1931), 17.

3) In *Jazyki i pis'mennost' narodov Severa* III, 13.

4) *Ibidem* III, 158.

aber ein Mann das *o* mit dem für die weibliche Aussprache normalen Grad der Rundung spricht, fällt diese Aussprache sofort als effeminiert und affektiert auf<sup>1)</sup>. Bei genauerer Beobachtung lassen sich derartige feine konventionelle Unterschiede zwischen der männlichen und der weiblichen Aussprache wohl fast in jeder Sprache entdecken, und eine ausführliche Beschreibung des phonologischen Systems einer Sprache muß darauf Rücksicht nehmen. Was die konventionellen Unterschiede zwischen der Aussprache verschiedener Altersgruppen betrifft, so bestehen auch sie in den meisten Sprachen und werden von den Beobachtern oft ausdrücklich erwähnt. Man muß sich aber hüten, die konventionellen Unterschiede mit den naturgegebenen zu verwechseln. Wenn die Kinder in gewissen Sprachgenossenschaften gewisse Laute durch andere ersetzen, weil sie sich die richtige Aussprache dieser Laute erst mit der Zeit aneignen, so liegt hier (ebenso wie in allen Fällen von pathologischen Sprachfehlern) keine kundgabephonologische Tatsache vor. Eine kundgabephonologische Erscheinung liegt aber vor, wenn ein Kind die Aussprache der Erwachsenen ganz gut nachahmen kann, es aber absichtlich unterläßt, oder wenn ein junger Mensch sich vor der Aussprache der alten Leute, die ihm sonst keine Schwierigkeiten bereiten würde, absichtlich hütet, um nicht altmodisch und lächerlich zu erscheinen. Manchmal handelte es sich dabei um ganz feine Schattierungen, um den „Tonfall“ u. dgl.

Recht markant sind in den sozial stark differenzierten Sprachgemeinschaften jene Unterschiede in der Aussprache, die auf ständischer, beruflicher und kultureller Gesellschaftsgliederung beruhen. Sie bestehen nicht nur in den Sprachen Indiens, wo sie im Kastenwesen verankert sind (im Tamil z. B. soll ein und derselbe Sprachlaut je nach der Kaste des Sprechers als *č* oder als *s* gesprochen werden), sondern auch in anderen Erdteilen. Die Wiener Verkehrssprache klingt im Munde eines Ministerialbeamten ganz anders als im Munde eines Verkäufers. Im vorrevolutionären Rußland zeichneten sich die Angehörigen des Priesterstandes durch die spirantische Aussprache des *g* (als *γ*) aus, auch wenn sie sonst die reinste Schriftsprache sprachen; es bestand eine besondere „adelige“ und eine „kaufmännische“ Aussprache des Schriftrussischen. Ein Gegensatz zwischen der Aussprache der Städter und der Landbevölkerung oder zwischen der Aussprache der Hochgebildeten und der Ungebildeten besteht wohl in jeder Sprache. Sehr oft besteht eine besondere „mondäne“ Aussprache, die durch nachlässige Artikulation gekennzeichnet wird und den Stutzern und Gecken aller Art eigen ist.

In jeder Sprache bestehen auch lokale Unterschiede in der Aussprache. An solchen Unterschieden erkennen manchmal die

<sup>1)</sup> Daß dieser Zug nicht irgendwie physiologisch bedingt, sondern rein konventionell ist, geht unter anderem daraus hervor, daß er bei einigen Frauen nur in kokettierend-affektierter Rede, d. h. bei Betonung ihrer Weiblichkeit deutlich auftritt.

Leute auf einem ländlichen Markt das Dorf, aus welchem der betreffende Sprecher stammt. Bei höher gebildeten Sprechern einer normalisierten Schriftsprache sind so genaue Angaben über den Herkunftsort auf Grund der Aussprache wohl unmöglich, aber in allgemeinen Zügen läßt sich auch bei solchen Sprechern erraten, aus welchem Teile des Sprachgebietes sie stammen.

Konventionelle lautliche Kundgabemittel bezeichnen nicht immer das, was der Sprecher in Wirklichkeit ist, sondern oft nur das, was er im gegebenen Augenblick scheinen will. Bei vielen Völkern unterscheidet sich die Aussprache, die man im öffentlichen Reden verwendet, sehr stark von jener, die man in normalen Gesprächen gebraucht. Es gibt besondere Merkmale einer süßlich-frömmelnden und schmeichlerischen Aussprache. Auch die affektiert-naive zwitschernde Rede gewisser Damen weist eine Reihe konventioneller Lautmerkmale auf, u. dgl. Alle phonologischen Kundgabemittel, die in einer Sprachgemeinschaft zur Kennzeichnung einer bestimmten Sprechergruppe dienen, bilden ein System, und ihre Gesamtheit darf als der Kundgabestil der betreffenden Sprechergruppe bezeichnet werden. Ein Sprecher braucht nicht immer denselben Kundgabestil zu verwenden, sondern bedient sich bald des einen, bald des anderen, je nach dem Inhalt des Gesprächs, nach dem Charakter des Hörers, kurz gemäß den in der betreffenden Sprachgemeinschaft herrschenden Gepflogenheiten.

Eine besondere Art von phonologischen Kundgabemitteln bilden die „erlaubten Lautersätze“. In jeder Sprache bestehen neben den normalen Lauten, die von allen normalen „Durchschnittssprechern“ gebraucht werden, noch einige, die nur von wenigen Sprechern als Ersatz für gewisse normale Laute, gegen die sie eine Abneigung empfinden, verwendet werden. Die „Abneigung“ beruht bald auf einem besonders verbreiteten Sprachfehler, bald auf einer Art Mode usw. Der Unterschied zwischen dem „Ersatzlaut“ und dem „Normallaut“ kann verschieden groß sein: manchmal (z. B. bei den verschiedenen *r*-Ersätzen vieler europäischen Sprachen) fällt er jedem Beobachter auf, manchmal aber erfordert seine Wahrnehmung ein gut geübtes Ohr. Wesentlich ist, daß diese Ersatzlaute von der Sprachgemeinschaft erlaubt werden, d. h. keine Verdrängung erfahren und neben den Normallauten weiter bestehen bleiben. Soweit sich einzelne Sprecher solche Ersatzlaute aneignen und sie stets oder fast stets gebrauchen, werden diese Ersatzlaute zu persönlichen Kundgabemitteln dieser Sprecher.

Außer den reinen Kundgabemitteln gibt es auch solche, die gleichzeitig noch eine spezielle Darstellungsfunktion erfüllen. Oft unterscheidet sich die Aussprache einer Sprechergruppe von der gewöhnlichen dadurch, daß sie einen bedeutungsunterscheidenden (also darstellungsrelevanten) Lautgegensatz vernachlässigt oder umgekehrt einen solchen dort aufweist, wo die Aussprache anderer Sprechergruppen ihn nicht kennen. Man denke z. B. an die für gewisse Teile des deutschen Sprachgebietes kennzeichnende Nicht-

beachtung des Gegensatzes zwischen *Tenuis* und *Mediae* (selbst bei Sprechern der Hochsprache), an den für die Einwohner von Marseille typischen Zusammenfall von  $\check{s}$  mit *s* und von  $\check{z}$  mit *z*, an die Auseinanderhaltung unbetonter *o* und *a*, die im vorrevolutionären Rußland die Aussprache der älteren Generation des Priesterstandes kennzeichnete (natürlich besonders deutlich in mittel- und süd-großrussischen Gegenden, wo die anderen sozialen Schichten unbetontes *o* und *a* nicht mehr unterschieden) usw. Vom Standpunkt der Darstellungsfunktion liegen in solchen Fällen verschiedene dialektische phonologische (oder phonetische) Systeme vor, vom Standpunkt der Kundgabefunktion verschiedene Kundgabeformen desselben Systems. Immerhin wird man diese Fälle von den anderen, wo die Kennzeichnung der einzelnen sozialen oder lokalen Menschengruppen nur durch die Aussprache derselben Phoneme und nicht durch die Zahl der unterschiedenen Phoneme geschieht, streng trennen müssen.

Von den phonologischen Kundgabemitteln müssen die phonologischen Appellmittel oder Auslösungsmittel unterschieden werden. Die Appellmittel oder Auslösungsmittel dienen dazu, gewisse Gefühle im Hörer hervorzurufen, „auszulösen“. Diese Gefühle sind oft angeblich vom Sprecher selbst erlebt; wesentlich ist aber, daß der Hörer angesteckt werden soll. Ob der Sprecher diese Gefühle wirklich erlebt oder sie nur künstlich nachmacht, ist gleichgültig. Die Absicht des Sprechers ist nicht die Kundgabe seiner persönlichen Gefühle, sondern die Hervorrufung dieser (bezw. entsprechender) Gefühle beim Hörer.

Daher müssen die phonologischen Appellmittel wiederum von den naturgegebenen Gefühlsäußerungen, selbst wenn diese künstlich nachgeahmt werden, streng unterschieden werden. Wenn der Sprecher vor (fingierter oder tatsächlicher) Angst oder Aufregung stottert oder seine Rede durch Schluchzen unterbricht, so hat dies mit Phonologie nichts zu tun. Denn es handelt sich hier um Symptome, die selbst bei einer außersprachlichen Äußerung eintreten. Dagegen sind solche Erscheinungen wie die Überdehnung des Konsonanten und des Vokals in dem verzückt ausgesprochenen Worte *s c h s c h ö ö n !* offenbar eine sprachliche (glottische) Erscheinung: denn erstlich kann sie nur in sprachlichen und nicht in außersprachlichen Äußerungen beobachtet werden, zweitens besitzt sie eine bestimmte Funktion und drittens ist sie konventionell wie alle anderen mit Funktionen versehenen Sprachmittel. Somit gehört sie in den Bereich der „Appellphonologie“ (da es sich dabei um die Hervorrufung eines bestimmten Gefühls beim Hörer handelt).

Beim heutigen Stand der Forschung ist es schwer zu sagen, welche Methode die „Appellphonologie“ befolgen soll. Theoretisch sollte für jede Sprache ein vollständiges Inventar aller phonologischer Appellmittel, d. i. aller konventioneller Mittel, die zur Hervorrufung von Gefühlen und Emotionen dienen, aufgestellt wer-



den. Es ist aber nicht immer klar, was man dabei als einzelnes Appellmittel zu betrachten hat, und wie diese Appellmittel gegeneinander abgegrenzt werden sollen. Die Scheidung zwischen Sprache und Sprechen, zwischen Sprachgebilde und Sprechakt, ist hier besonders schwierig und heikel. Wir haben oben bereits die Überdehnung des betonten Vokals und des unmittelbar vortonigen Konsonanten im Deutschen erwähnt. Als Beispiel ist dabei das mit Entzücken ausgesprochene *sch schön!* angeführt worden. Nun kann aber dasselbe Mittel auch für die Auslösung anderer Emotionen verwendet werden: *sch schön!* kann nicht nur mit Entzücken, sondern auch mit Ironie gesprochen werden, *sch sch a a m los!* mit Entrüstung, *llieber Freund!* mit Entzücken, mit Ironie, mit Entrüstung, bei überzeugender Zuredede, bei Trauer oder Bedauern usw. Jedesmal tritt dabei ein anderer Tonfall auf. Es fragt sich aber, wie diese verschiedene<sup>n</sup> Nuancen des Tonfalls aufgefaßt werden sollen. Gehören sie auch alle zur Appellphonologie und überhaupt zum Sprachgebilde? Oder gehören sie nur zum Sprechakt? Sind sie überhaupt wirklich konventionell? Emotionell betonte Intonationen kommen sehr oft auch bei außersprachlichen Äußerungen (bei unbestimmten, unartikulierten Ausrufen) vor, wobei die konkrete Emotion, die sie hervorrufen sollen, ganz deutlich erkannt werden kann. Wie es scheint, weisen diese außersprachlichen emotionsauslösenden Intonationen dieselbe Ton- und Intensitätsstruktur wie die mit der gleichen emotionellen Färbung versehenen Wörter auf (allerdings ist dies noch niemals ganz genau untersucht worden). Es kann auch festgestellt werden, daß viele von diesen emotionsauslösenden Intonationen in den entlegensten Sprachen der Welt gleichbedeutend sind<sup>1)</sup>. Dagegen setzt die Überdehnung des betonten Vokals und des vorhergehenden Konsonanten eben das Vorhandensein von Vokalen und von Konsonanten sowie von betonten und von unbetonten Silben voraus; sie ist somit ihrem Wesen nach ausschließlich an rein sprachliche Äußerungen gebunden und dabei nur für bestimmte Sprachen gültig.

Wie es scheint, sind die meisten phonologischen Appellmittel so beschaffen. Sie besitzen an und für sich keine direkte Beziehung zur Auslösung einer bestimmten Emotion, sondern ermöglichen die Auslösung mehrerer verschiedenen Emotionen, deren Wahl von der Sprechsituation abhängt und deren Hervorrufung durch eine unübersehbare Fülle von mannigfaltigen unkonventionellen Stimmgebärden erreicht wird. Die Aufgabe der Appellphonologie besteht nicht in der Sammlung, Beschreibung und systematischen Einteilung dieser emotionellen Stimmgebärden und nicht in ihrer Zuordnung an bestimmte konkrete Emotionen, sondern nur in der

<sup>1)</sup> Wenigstens verstehen die Europäer die Gefühle, die ein guter japanischer Schauspieler „ausdrücken“ will, selbst dann, wenn sie kein Wort von seiner Rede verstehen, und zwar nicht nur aus der Mimik, sondern zum Teil auch aus dem Tonfall.

Feststellung jener konventionellen Lautmerkmale, die nach Abzug der genannten Stimmgebärden eine emotionell gefärbte Rede von einer emotionell neutralen, ruhigen Rede unterscheiden. So kann man sagen, daß die Überdehnung der betonten langen Vokale und der vortonigen Konsonanten im Deutschen, die Dehnung der anlautenden Konsonanten und der satzauslautenden Vokale im Tschechischen, die Dehnung der kurzen Vokale (mit Beibehaltung ihrer spezifischen offenen, ungespannten Qualität) im Ungarischen, die Dehnung des ersten Konsonanten eines Wortes („accent d'insistance“) im Französischen usw., Zeichen der emotionalen Rede, d. i. phonologische Appellmittel sind. Denn die genannten Eigentümlichkeiten kommen in den genannten Sprachen nur bei Emotionsauslösung vor und sind in ruhiger, emotionell neutraler Rede unzulässig. Sie sind auch offenbar konventionell, im Gegensatz etwa zur Intonation des Entsetzens, die sozusagen ganz international ist, obgleich sie in jeder Sprache nur in bereits mit konventionellen Appellmitteln (wie z. B. im Deutschen die Dehnung der vortonigen Konsonanten) versehenen Wörtern verwendet werden kann<sup>1)</sup>.

Es ist nicht immer leicht, die Appellmittel von den Kundgabemitteln zu unterscheiden. Manche Kundgabestile zeichnen sich durch die Steigerung der Appellfunktion aus, manche andere durch deren Herabsetzung: der Intensitätsgrad der Appellfunktion wird hier selbst zu einem Kundgabemittel. Man vergleiche z. B. die übertrieben emotionell gefärbte Rede einer affektierten Dame und die feierlich apathische Rede eines wichtigen alten Würdenträgers. Gewiß haben diese zwei Kundgabestile auch ihre eigenen spezifischen Kennzeichen, die ausschließlich im Bereiche der Kundgabephonologie liegen. Zu diesen Kennzeichen gesellt sich aber auch die Art der Verwendung der Appellmittel. Die Aufgabe der künftigen Forschung wird wohl in einer sorgfältigen Scheidung der Kundgabe- und Appellfunktion innerhalb der verschiedenen Redestile sein. Heute ist dies noch nicht möglich. Vorläufig muß erst das Material zusammengebracht werden, und zwar aus möglichst verschiedenen Sprachen.

Jedenfalls ist es unzulässig, auf die Möglichkeit der Scheidung zwischen Kundgabemittel und Appellmittel zu verzichten, wie das J. v. Laziczius in seinem obenerwähnten Aufsätze tut. J. v. Laziczius will nämlich drei Arten von Elementen der lautlichen Seite des Sprachgebildes auseinanderhalten: die *Phoneme*, denen alle drei Funktionen (Kundgabe-, Appell- und Darstellungsfunktion) zukommen, die *Emphatika*, die keine Darstellungsfunktion, wohl aber eine Kundgabe- und eine Appellfunktion besitzen, und endlich die *Varianten*, die angeblich nur eine Kundgabefunktion erfüllen. Unter „Emphatika“ versteht dabei J. v. Laziczius alles, was wir unter Kundgabemitteln und

<sup>1)</sup> Somit müssen die konventionell festgesetzten Appellmittel in jeder Sprache von den spontanen Affektausdrücken streng geschieden werden. In der vor kurzem erschienenen stoffreichen Abhandlung von Elise Richter, „Das psychische Geschehen und die Artikulation“ (*Archives Néerlandaises de Phonétique Expérimentale* XIII, 1937) werden diese Begriffe leider nicht auseinandergehalten.

Appellmitteln verstehen. So sehr wir auch das Verdienst J. v. Laziczius' anerkennen, auf die Notwendigkeit der phonologischen Erforschung der drei Bühlerschen Funktionen hingewiesen zu haben, so wenig können wir uns seiner Auffassung des Unterschiedes zwischen Phonem-„Emphatika“ und -„Variante“ anschließen. Im konkreten Sprechakt sind alle drei Funktionen miteinander verbunden und vermischt. Der Hörer zerlegt aber diesen Komplex in seine Bestandteile, von denen jeder nur eine einzige Funktion hat, und jedes von diesen funktionellen Elementen wird auf ein entsprechendes Element des Sprachgebildes bezogen, mit ihm identifiziert. J. v. Laziczius führt als Beispiel das ungarische Wort *e m b e r* („Mensch“) an. Stellen wir uns aber vor, daß dieses Wort „im Tonfall des Vorwurfes“ von einem mondänen Stutzer gesprochen wird: die fünf Phoneme ( $\epsilon$ ,  $m$ ,  $b$ ,  $\epsilon$ ,  $r$ ) dienen hier ausschließlich zur Wortunterscheidung, und keines von ihnen darf durch ein anderes ersetzt werden, ohne das Wort unkenntlich zu machen oder seine Bedeutung zu ändern; die emphatische Dehnung des anlautenden  $\epsilon$  ist ein Appellmittel, das mit dem „Tonfall des Vorwurfes“ zusammenhängt und dessen Ausbleiben den emotionalen Gehalt (d. i. den „Appellgehalt“) der Aussage verändern würde, indem die Aussage dann in ganz neutralem Tonfall erfolgen müßte; endlich der spezifische ungenaue Öffnungsgrad der Vokale, die Nachlässigkeit der Artikulation der Konsonanten und das uvulare „Zäpfchen“- $r$  sind Kundgabemittel, an denen man einen mondänen Stutzer erkennt. Auf diese Weise kann eine beliebige Äußerung funktionell zerlegt werden. Wenn die Abstrahierung der Phoneme von den Lauteigenschaften mit kundgebender und auslösender Funktion manchmal leichter ist als die Scheidung zwischen den Kundgabemitteln und den Appellmitteln, so ist das noch kein Grund dafür, auf diese Scheidung zu verzichten <sup>1)</sup>.

Somit bestehen wir auf einer strengen Auseinanderhaltung von Kundgabemitteln und Appellmitteln. Entsprechend sollten, wie gesagt, zwei besondere Zweige der Phonologie geschaffen werden, von denen sich der eine mit den Kundgabemitteln, der andere mit den Appellmitteln zu befassen hätte, und als dritter Zweig sollte noch jener Teil der Phonologie hinzukommen, der sich mit den phonologischen Darstellungsmitteln befaßt und der in den Arbeiten der phonologischen Schule vor dem obenerwähnten Aufsätze J. v. Laziczius fast ausschließlich berücksichtigt wurde. Vergleicht man aber diese drei Zweige miteinander, so fällt vor allem ihr Mißverhältnis auf. Die „Darstellungsphonologie“ würde ein riesiges Gebiet umfassen, während jeder von den zwei anderen obenerwähnten Zweigen der Phonologie nur kleine Gruppen von Tatsachen zum Gegenstand haben würde. Außerdem würden die Kundgabe- und die Appellphonologie gewisse gemeinsame Züge aufweisen, die sie von der „Darstellungsphonologie“ scheiden würden. Das Problem der Auseinanderhaltung des Naturgegebenen von dem Konventionellen besteht eigentlich nur in der Kundgabe- und in der Appellphonologie und spielt in der Darstellungsphonologie gar keine Rolle. Als naturgegebene lautliche Darstellungsmittel könnten höchstens nur direkte Schallnachahmungen (soweit sie nicht

<sup>1)</sup> Über die besondere Lautstruktur jener Wörter, die keine Darstellungsfunktion, sondern nur eine Kundgabe- und eine Appellfunktion besitzen (Interjektionen, Kommandowörter für Tiere usw.), vgl. SS. 205 f., 230.

aus normalen Sprachlauten bestehen) betrachtet werden. Jedoch fallen solche Schallnachahmungen (soweit sie wirklich nicht konventionell, sondern nur naturgegeben sind) überhaupt aus dem Rahmen des Sprechens heraus. Wenn jemand über ein Jagderlebnis berichtet und um seine Erzählung zu veranschaulichen, irgendeinen Tierschrei oder ein anderes natürliches Geräusch nachahmt, so muß er an dieser Stelle seine Rede unterbrechen: der nachgeahmte Naturschall ist eben ein fremder Körper, der außerhalb der normalen darstellenden menschlichen Rede steht<sup>1)</sup>. Ganz anders verhält es sich auf der Kundgabebene oder auf der Appellenebene des Sprechens. Hier sind das Konventionelle und das Naturgebene ineinander verschlungen; die konventionellen appellrelevanten Konsonanten- bzw. Vokaldehnungen treten nur in Verbindung mit einem bestimmten naturgegebenen emotionellen Tonfall auf, die besondere Aussprache gewisser Laute, die in einigen Sprachen konventionell den Frauen vorgeschrieben ist, tritt immer in Verbindung mit der physiologisch bedingten Frauenstimme auf usw. Man darf wohl sagen, daß die Zahl der konventionellen Kundgabe- und Appellmittel immer kleiner als die Zahl der naturgegebenen ist. Während also die „Darstellungsphonologie“ das Gesamtgebiet der darstellungsrelevanten Lautmittel der Sprache untersucht, würden sich die beiden anderen obenerwähnten Zweige der Phonologie nur mit einem kleinen Teil der lautlichen Kundgabemittel und Appellmittel befassen. Es darf daher wohl gefragt werden, einerseits, ob man wirklich die drei obenerwähnten Zweige der Phonologie als gleichberechtigt und ebenbürtig betrachten darf, und andererseits, ob die Trennung der konventionellen Kundgabe- und Appellmittel von den naturgegebenen und ihre Einverleibung in den Bereich der Phonologie zweckmäßig ist.

Diese Schwierigkeiten lassen sich wohl am besten dadurch aufheben, daß man die Untersuchung der lautlichen Kundgabe- und Appellmittel einem besonderen Wissenschaftszweige, nämlich der Lautstilistik, zuweist, die einerseits in eine Kundgabestilistik und eine Appellstilistik, andererseits in eine phonetische und eine phonologische Stilistik eingeteilt werden könnte. Bei der phonologischen Beschreibung einer Sprache soll die phonologische Stilistik (sowohl der Kundgabe- als auch der Appellfunktion) berücksichtigt werden, die eigentliche Aufgabe einer solchen Beschreibung muß jedoch die phonologische Untersuchung der „Darstellungsebene“ bleiben. Somit braucht die Phonologie nicht in eine

<sup>1)</sup> Dies bezieht sich natürlich nicht auf die konventionellen Schallnachahmungen, die ja oft ziemlich wenig Ähnlichkeit mit dem nachgeahmten Naturgeräusch aufweisen (z. B. *Bums! Kikiriki!*) und oft in das grammatische System eingebaut sind, sodaß sie ohne Unterbrechung der Rede verwendet werden können. Vgl. J. M. Kořínek, „Studie z oblasti onomatopoeje“ (*Práce z řečnických ústavů XXXVI*, Praha 1934).

Kundgabephonologie, eine Appellphonologie und eine Darstellungsphonologie eingeteilt zu werden. Der Name „Phonologie“ darf nach wie vor auf die Untersuchung der darstellungsrelevanten lautlichen Seite des Sprachgebildes beschränkt bleiben, während die Untersuchung der kundgaberelevanten und der appellrelevanten Elemente der lautlichen Seite des Sprachgebildes von der „phonologischen Stilistik“ besorgt wird, die ihrerseits nur ein Teil der „Lautstilistik“ ist.

## PHONOLOGIE.

### *Vorbemerkungen.*

Oben wurde gesagt, daß bei der Wahrnehmung der menschlichen Rede die einzelnen Eigenschaften der Schalleindrücke gleichsam auf drei verschiedene Ebenen — die Kundgabebene, die Appellebene und die Darstellungsebene — projiziert werden, wobei die Aufmerksamkeit des Hörers sich auf jede von diesen drei Ebenen mit Ausschaltung der beiden anderen konzentrieren kann. Somit können die auf der Darstellungsebene liegenden Schalleindrücke ganz unabhängig von der Kundgabebene und Appellebene wahrgenommen und betrachtet werden. Man darf aber nicht glauben, daß alle auf der Darstellungsebene liegenden Schalleindrücke die gleiche Funktion erfüllen. Gewiß dienen sie alle zur Bezeichnung der intellektuellen Bedeutung des vorliegenden Satzes (d. h. sie werden alle auf mit bestimmter intellektueller Bedeutung versehene Werte des Sprechgebildes bezogen). Nichtsdestoweniger lassen sich in diesem Bereich drei verschiedene Funktionen deutlich unterscheiden. Die einen Schalleigenschaften besitzen eine *gipfelbildende* oder *kulminative* Funktion, d. h. sie geben an, wieviel „Einheiten“ (= Wörter, bzw. Wortverbindungen) im betreffenden Satze enthalten sind: hierher gehören z. B. die Haupttöne der deutschen Wörter. Andere Schalleigenschaften erfüllen eine *abgrenzende* oder *delimitative* Funktion, indem sie die Grenze zwischen zwei Einheiten (= enge Wortverbindungen, Wörter, Morphemen) angeben: im Deutschen gehört hierher z. B. der feste Vokaleinsatz. Noch andere Schalleigenschaften üben endlich *bedeutungsunterscheidende* oder *distinktive* Funktion aus, indem sie die einzelnen mit Bedeutung versehenen Einheiten voneinander unterscheiden: vgl. z. B. deutsch *List-Mist-Mast-Macht* usw. Jede sprachliche Einheit muß Schalleigenschaften mit distinktiver Funktion enthalten — sonst könnte sie ja von den anderen Spracheinheiten nicht unterschieden werden. Dabei wird die Unterscheidung der einzelnen sprachlichen Einheiten ausschließlich durch Schalleigenschaften mit distinktiver

Funktion besorgt. Dagegen sind die Schalleigenschaften mit kulminativer und mit delimitativer Funktion für die sprachlichen Einheiten nicht unentbehrlich. Es gibt Sätze, in denen die Abgrenzung der einzelnen Wörter durch keine spezielle Schalleigenschaften besorgt werden und viele Wörter werden im Satzzusammenhang ohne ausdrückliche Gipfelbildung gebraucht. Die Möglichkeit einer Pause zwischen den einzelnen Wörtern eines Satzes ist immer vorhanden, und die Schalleigenschaften mit delimitativer und mit kulminativer Funktion dienen als eine Art Ersatz für solche Pausen. Somit bleiben diese zwei Funktionen immer nur bequeme Hilfsmittel, während die distinktive Funktion für die Verständigung nicht bloß bequem, sondern unbedingt notwendig und unumgänglich ist. Daraus folgt, daß unter den drei Schallfunktionen, die innerhalb der Darstellungsebene auseinandergehalten werden können, die distinktive die weitestwichtige ist.

Die synchronische (beschreibende) Phonologie kann, entsprechend den erwähnten, innerhalb der Darstellungsebene auftretenden drei Schallfunktionen, in drei Hauptteile eingeteilt werden. Dabei ist selbstverständlich, daß der Abschnitt, der die distinktive Funktion zu behandeln hat, viel umfangreicher sein muß als die beiden anderen, der kulminativen und der delimitativen Funktion gewidmeten Abschnitte.

## Die Unterscheidungslehre.

### Die distinktive oder bedeutungsunterscheidende Schallfunktion.

#### I. Grundbegriffe.

##### 1. Phonologische (distinktive) Opposition.

Der Begriff der Unterscheidung setzt den Begriff des Gegensatzes, der Opposition, voraus. Ein Ding kann bloß von einem anderen Ding unterschieden werden, und zwar nur insofern beide einander gegenübergestellt, entgegengestellt werden, d. h. insofern zwischen den beiden ein Gegensatz- oder Oppositionsverhältnis besteht. Distinktive Funktion kann daher einer Lauteigenschaft nur insofern zukommen, als sie einer anderen Lauteigenschaft gegenübergestellt wird — d. h. insofern sie das Glied einer lautlichen Opposition (eines Schallgegensatzes) ist. Schallgegensätze, die in der betreffenden Sprache die intellektuelle Bedeutung zweier Wörter differenzieren können, nennen wir phonologische (oder phonologisch distinktive oder auch distinktive) Oppositionen<sup>1)</sup>. Solche Schallgegensätze dagegen, die

<sup>1)</sup> Im „Projet de terminologie phonologique standardisée“ (TCLP IV) wird der Ausdruck „phonologischer Gegensatz“, „opposition phonologique“

diese Fähigkeit nicht besitzen, bezeichnen wir als **phonologisch irrelevant** oder **indistinktiv**. Im Deutschen ist der Gegensatz *o-i* phonologisch (distinktiv), vgl. *so-sie*, *Rose-Riese*, aber der Gegensatz zwischen dem Zungen-*r* und dem Zäpfchen-*r* ist indistinktiv, weil es im Deutschen kein einziges Wortpaar gibt, das durch diesen Lautgegensatz differenziert würde.

Es gibt **vertauschbare** und **unvertauschbare** Laute. Die vertauschbaren Laute können in der gegebenen Sprache in derselben Lautumgebung stehen (wie z. B. deutsch *o* und *i* in den oben angeführten Beispielen); die unvertauschbaren kommen dagegen in der betreffenden Sprache niemals in derselben Lautumgebung vor: im Deutschen gehören hierher z. B. der „*ich*-Laut“ und der „*ach*-Laut“, da der letztere nur nach *u, o, a, au* vorkommt, während der erstere in allen übrigen Stellungen, aber gerade nur nicht nach *u, o, a, au* erscheint. Aus dem oben Gesagten folgt, daß die unvertauschbaren Laute im Prinzip keine phonologischen (distinktiven) Oppositionen bilden können: da sie niemals in derselben Lautumgebung stehen, können sie niemals als einzige unterscheidende Elemente zweier Wortkörper auftreten. Die deutschen Wörter *dich* und *doch* unterscheiden sich voneinander nicht nur durch die zwei *ch*-Laute, sondern auch durch die Vokale, und während der Unterschied zwischen *i* und *o* in vielen anderen deutschen Wortpaaren als selbständiger und einziger differenzierender Faktor auftritt (z. B. *stillen-Stollen*, *riß-Roß*, *Mitte-Motte*, *bin-Bonn*, *Hirt-Hort* usw.), kommt der Gegensatz zwischen *ich*- und *ach*-Laut im Deutschen immer nur in Begleitung eines Gegensatzes der vorhergehenden Vokale vor und ist nicht imstande, als einziges Differenzierungsmittel zweier Wörter aufzutreten. So steht es mit allen Oppositionen von unvertauschbaren Lauten (vgl. jedoch unten S. 32).

Was die vertauschbaren Laute betrifft, so können sie sowohl distinktive als indistinktive Oppositionen bilden. Es hängt das ausschließlich von der Funktion ab, die solche Laute in der gegebenen Sprache erfüllen. Im Deutschen ist z. B. die relative Tonhöhe der Vokale in einem Wort für dessen Bedeutung (d. i. für seine Darstellungsfunktion) irrelevant. Die Tonhöhenunterschiede der Vokale können im Deutschen höchstens für die Appellfunktion ausgewertet werden, die intellektuelle Bedeutung eines zweisilbigen Wortes bleibt jedoch ganz unverändert, gleichviel ob die Tonhöhe des Vokals der zweiten Silbe höher oder tiefer als die des Vokals der ersten Silbe ist, oder ob beide Silben auf der gleichen Tonhöhe gesprochen werden. Wenn wir das tieftönige *u* und das hochtönige *u* als zwei besondere Laute betrachten, so können wir sagen, daß

---

vorgeschlagen, und dieser Ausdruck darf in allen jenen Sprachen beibehalten werden, wo das Wort „phonologisch“ kein Mißverständnis hervorrufen kann. Für das Englische würden wir dagegen den Ausdruck „distinctive opposition“ empfehlen, da sowohl „phonological opposition“ als „phonemical opposition“ Mißverständnisse hervorrufen könnten.

diese zwei Laute im Deutschen vertauschbar sind, dabei aber keine distinktive Opposition bilden. Dagegen sind die Laute *r* und *l* im Deutschen auch vertauschbar, bilden aber dabei eine distinktive Opposition — vgl. z. B. solche deutsche Wortpaare wie *Rand-Land*, *führen-fühlen*, *scharren-schallen*, *wirst-willst* usw., wo der Bedeutungsunterschied nur durch den Gegensatz *r-l* bewirkt ist. Ganz umgekehrt sind im Japanischen *r* und *l* zwar vertauschbar, aber unfähig, eine distinktive Opposition zu bilden: in jedem beliebigen Wort kann *l* durch *r* ersetzt werden und umgekehrt, ohne daß dadurch irgendeine Bedeutungsänderung entstehen würde. Dagegen ist die relative Tonhöhe der einzelnen Silben im Japanischen phonologisch relevant. Das tieftonige *u* und das hochtonige *u* sind hier vertauschbar und bilden eine distinktive Opposition, so daß z. B. ein Wort wie *tsuru* drei verschiedene Bedeutungen haben kann, je nach der relativen Tonhöhe der beiden *u*: es bedeutet „Bogensehne“, wenn die Tonhöhe des ersten *u* höher als die des zweiten ist, „Kranich“, wenn die Tonhöhe des ersten *u* tiefer als die des zweiten ist, und „angeln“, wenn beide *u* die gleiche Tonhöhe aufweisen. Somit können zwei Arten von vertauschbaren Lauten unterschieden werden: solche, die in der betreffenden Sprache distinktive Oppositionen bilden und solche, die nur indistinktive Oppositionen bilden.

Wir haben oben gesagt, daß die unvertauschbaren Laute keine distinktiven Oppositionen bilden. Diese Behauptung bedarf jedoch einer Einschränkung. Unvertauschbare Laute, die keine gemeinsame Schalleigenschaften besitzen, durch die sie sich von allen übrigen Lauten desselben Systems unterscheiden würden, bilden dennoch distinktive Oppositionen. Die Opposition zwischen dem deutschen *ich*-Laut und dem *ach*-Laut ist indistinktiv, weil diese Laute unvertauschbar sind und ihre gemeinsamen Schalleigenschaften stimmloser dorsaler Spiranten in keinem anderen Laut des deutschen Lautsystems wiederkehrten. Aber die Opposition zwischen deutsch *h* und  $\eta$  („ng“), die ja auch unvertauschbar sind (insofern *h* nur vor Vokalen außer den unbetonten *e* und *i* vorkommt,  $\eta$  dagegen gerade nur vor unbetontem *e* und *i* und vor Konsonanten), ist trotzdem distinktiv, weil das einzig Gemeinsame, was diese zwei Laute besitzen, nämlich ihre konsonantische Eigenschaft, keineswegs ihnen allein eigen ist und sie dadurch nicht von den anderen deutschen Konsonanten unterschieden werden. Um solche distinktive Oppositionen von den normalen, zwischen vertauschbaren Lauten bestehenden, zu unterscheiden, nennen wir sie „indirekt-distinktive“ (bezw. indirekt-phonologische) Oppositionen. Während nämlich die normalen, direkt-phonologischen Oppositionen (wie *o-i*, *r-l*) unmittelbar zur Wortunterscheidung verwendet werden können, ist dies bei den indirekt-phonologischen selbstverständlich unmöglich. Die Glieder indirekt-phonologischer Oppositionen können jedoch zu irgend einem anderen Laute in ein direkt-phonologisches Oppositionsverhältnis treten, und zwar zu einem solchen Laute, der dieselbe ihnen gemeinsame Eigenschaft aufweist. So stehen z. B. deutsch *h* und  $\eta$  („ng“) zu vielen deutschen Konsonanten in direkt-distinktivem Oppositionsverhältnis: z. B. zu *p* (*hacken-packen*, *Ringe-Rippe*), zu *l* (*heute-Leute*, *fange-falle*), usw.

## 2. Phonologische (distinktive) Einheit. Phonem. Variante.

Unter (direkt oder indirekt) phonologischer Opposition verstehen wir also jeden Schallgegensatz, der in der gegebenen Sprache eine intellektuelle Bedeutung differenzieren kann. Jedes Glied einer



solchen Opposition nennen wir **phonologische** (bezw. **distinktive**) **Einheit**<sup>1)</sup>. Aus dieser Definition ergibt sich, daß die phonologischen Einheiten recht verschiedenen Umfangs sein können. Ein Wortpaar wie *bahne-banne* ist nur durch den Silbenschritt (bezw. den damit verbundenen Unterschied in der Quantität des Vokals und des Konsonanten) differenziert, während in einem Wortpaar wie *tausend-Tischler* die Lautverschiedenheit sich auf den ganzen Wortkörper mit Ausnahme des Anlautes erstreckt, und in einem Wortpaare wie *Mann-Weib* beide Wortkörper vom Anfang bis zum Ende lautlich verschieden sind. Daraus folgt, daß es größere und kleinere phonologische Einheiten gibt, und daß man die phonologischen Einheiten einer gegebenen Sprache nach ihrer relativen Größe einteilen kann.

Es gibt phonologische Einheiten, die sich in eine Reihe von zeitlich aufeinanderfolgenden, noch kleineren phonologischen Einheiten zerlegen lassen. Die Einheiten [mɛ:] und [by:] in deutsch *Mähne-Bühne* sind von dieser Art: aus den Oppositionen *Mähne-gähne* und *Mähne-mahne* ergibt sich die Zerlegung [mɛ:] = [m] + [ɛ:], und aus *Bühne-Sühne* und *Bühne-Bohne* ergibt sich [by:] = [b] + [y:]. Dagegen lassen sich die phonologischen Einheiten *m*, *b*, *ɛ*:, *y*: nicht mehr als Reihen aufeinanderfolgender noch kürzerer phonologischer Einheiten darstellen. Phonetisch betrachtet, besteht jedes *b* aus einer ganzen Reihe artikulatorischer Bewegungen: zuerst werden die Lippen einander genähert, dann aufeinandergelegt, so daß der Mundraum von vorne ganz geschlossen ist; gleichzeitig wird das Gaumensegel gehoben und gegen die Rachenwand gestemmt, so daß der Eingang aus dem Rachen in den Nasenraum versperrt wird; gleich darauf beginnen die Stimmbänder zu schwingen, die aus der Lunge heraufströmende Luft dringt in den Mundraum ein und staut sich hinter dem Lippenverschluß; endlich wird dieser durch den Luftdruck gesprengt. Jede von diesen aufeinanderfolgenden Bewegungen entspricht einem bestimmten akustischen Effekt. Keines von diesen „akustischen Atomen“ kann aber als phonologische Einheit betrachtet werden, weil sie immer alle zusammen, niemals isoliert auftreten: auf die labiale „Implosion“ folgt immer die „Explosion“, die ihrerseits immer von der Implosion eingeleitet ist, und der labial gefärbte „Blählaut“, der zwischen der Implosion und der Explosion ertönt, kann ohne die labiale Implosion und die Explosion nicht vorkommen. Somit ist das ganze „*b*“ eine phonologische, zeitlich nicht zerlegbare Einheit. Dasselbe darf auch von den anderen oben erwähnten phonologischen Einheiten gesagt werden. Das „lange“ *y* (*ü*) kann nicht als eine Reihe „kurzer“ *y* aufgefaßt werden. Gewiß ist dieses [y:], vom phonetischen Standpunkt aus betrachtet, eine mit *y*-Artikulation ausgefüllte Zeitspanne. Versucht man aber einen Teil dieser Zeitspanne durch

<sup>1)</sup> Vgl. „Projet de terminologie phonologique standardisée“ (TCLP IV, 311); im Englischen ist wohl der Ausdruck „distinctive unit“ zu empfehlen.

eine andere vokalische Artikulation zu ersetzen, so bekommt man kein neues deutsches Wort (*Baüne, Büane, Biüne, Buüne* usw. — sind im Deutschen unmöglich). Das lange *ü* ist eben vom Standpunkt des deutschen phonologischen Systems zeitlich unzerlegbar.

Phonologische Einheiten, die sich vom Standpunkt der betreffenden Sprache nicht in noch kürzere aufeinanderfolgende phonologische Einheiten zerlegen lassen, nennen wir *Phonème*<sup>1)</sup>. Somit ist das Phonem die kleinste phonologische Einheit der gegebenen Sprache. Die bezeichnende Seite jedes Wortes im Sprachgebilde läßt sich in Phoneme zerlegen, als eine bestimmte Reihe von Phonemen darstellen.

Natürlich darf man nicht die Sache zu sehr vereinfachen. Man darf sich die Phoneme nicht etwa als Bausteine vorstellen, aus denen die einzelnen Wörter zusammengesetzt werden. Vielmehr ist jedes Wort eine lautliche Ganzheit, eine Gestalt, und wird auch von den Hörern als eine Gestalt erkannt, ebenso wie man etwa einen bekannten Menschen auf der Straße an seiner ganzen Gestalt erkennt. Das Erkennen der Gestalten setzt aber ihre Auseinanderhaltung voraus, und diese ist nur dann möglich, wenn die einzelnen Gestalten sich voneinander durch gewisse Merkmale unterscheiden. Die Phoneme sind eben die Unterscheidungsmaße der Wortgestalten. Jedes Wort muß so viele Phoneme und in einer solchen Reihenfolge enthalten, daß es sich von jedem anderen Worte unterscheidet. Die ganze Phonemreihe ist nur dem einzelnen Worte eigen, jedes einzelne Glied dieser Reihe kommt aber auch in anderen Wörtern als Unterscheidungsmaße vor. Denn die Zahl der als Unterscheidungsmaße verwendeten Phoneme ist in jeder Sprache viel kleiner als die Zahl der Wörter, so daß die einzelnen Wörter immer nur eine bestimmte Kombination der auch in anderen Wörtern bestehenden Phoneme darstellt. Dem Gestalt-

<sup>2)</sup> Im J. 1912 gab L. V. Ščerba in „*Russkije glasnyje*“ (St. Petersburg 1912, 14) folgende Definition des Phonems: „die kürzeste allgemeine Lautvorstellung der gegebenen Sprache, die die Fähigkeit besitzt, sich mit Bedeutungsvorstellungen zu assoziieren und Wörter zu differenzieren, ... heißt Phonem.“ In dieser noch durchaus im Banne der Assoziationspsychologie stehenden Definition, sowie in Ščerbas „*Court exposé de la prononciation russe*“ (1911, 2), scheint zum ersten Male die bedeutungsunterscheidende Funktion des Phonems deutlich hervorgehoben worden zu sein. Im J. 1928 gab N. F. Jakovlev im Artikel „*Matematičeskaja formula postrojenija alfavita*“ (in der Zeitschrift *Kultura i piš'mennost' Vostoka* I, 46) eine von psychologischeren Elementen bereits gereinigte Definition: „unter Phonemen verstehen wir jene Schalleigenschaften, die sich als kürzeste zur Differenzierung von Bedeutungseinheiten dienende Elemente des Redeflusses aus diesem herauslösen lassen.“ Die von uns oben angeführte Definition des Phonems wurde zum ersten Male im Jahre 1929 von R. Jakobson in seinen „*Remarques sur l'évolution phonologique du russe*“ (TCLP II, 5) formuliert: „Tous termes d'opposition phonologique non susceptibles d'être dissociés en sous-oppositions phonologiques plus menues sont appelés phonème.“ In einer etwas geänderten Fassung („... non susceptible d'être dissociée en unités phonologiques plus petites et plus simples“) wurde diese Definition auch in den „*Projet de terminologie phonologique standardisée*“ (TCLP IV, 311) aufgenommen.

charakter des Wortes widerspricht dies keineswegs. Als Gestalt enthält jedes Wort immer etwas mehr als die Summe seiner Glieder (= Phoneme) — nämlich jenen Ganzheitsgrundsatz, der die Phonemreihe zusammenhält und dem Worte seine Individualität verleiht. Im Gegensatz zu den einzelnen Phonemen kann aber dieser Ganzheitsgrundsatz im Wortkörper nicht lokalisiert werden. Und daher läßt sich sagen, daß jeder Wortkörper sich in Phoneme restlos zerlegen läßt, daß er aus Phonemen besteht — ebenso wie man etwa sagen darf, daß eine in der Dur-Tonleiter komponierte Melodie aus den Tönen dieser Tonleiter besteht (obgleich jede Melodie außer den Tönen sicher noch immer etwas enthält, was sie zu einer bestimmten individuellen musikalischen Gestalt macht<sup>1)</sup>).

Dasselbe Lautgebilde kann gleichzeitig Glied einer phonologischen (distinktiven) und einer indistinktiven Opposition sein. So ist z. B. die Opposition des *ach*-Lautes zum *ich*-Laute indistinktiv, aber die Opposition beider *ch*-Laute gegenüber *k*-Lauten distinktiv (vgl. *stechen-stecken, roch-Rock* usw.). Dies ist nur deshalb möglich, weil jedes Lautgebilde mehrere akustisch-artikulatorische Eigenschaften enthält und sich von jedem anderen Lautgebilde nicht durch alle, sondern nur durch einige von diesen Eigenschaften unterscheidet. So unterscheiden sich die *k*-Laute von den *ch*-Lauten dadurch, daß bei den ersteren ein vollständiger Verschuß, bei den letzteren nur eine Enge zwischen Zungenrücken und Gaumen gebildet werden; dagegen besteht der Unterschied zwischen *ich*-Laut und *ach*-Laut darin, daß die Enge im ersten Falle am mittleren Gaumen, im zweiten am hinteren Gaumen stattfindet. Wenn die Opposition *ch-k* distinktiv, die Opposition *ich*-Laut — *ach*-Laut dagegen indistinktiv ist, so beweist dies, daß die Tatsache der Engenbildung zwischen Zungenrücken und Gaumen für *ch* phonologisch relevant, die Lokalisierung dieser Bildung im hinteren oder mittleren Zungengaugenraum dagegen phonologisch irrelevant ist. An phonologischen (distinktiven) Oppositionen nehmen die Lautgebilde nur durch ihre phonologisch relevanten Eigenschaften teil. Und da jedes Phonem ein Glied einer phonologischen Opposition sein muß, so folgt daraus, daß sich das Phonem nicht mit einem konkreten Lautgebilde, sondern nur mit seinen phonologisch relevanten Eigenschaften deckt. Man darf sagen, daß das Phonem die Gesamtheit der phonologisch relevanten Eigenschaften eines Lautgebildes ist<sup>2)</sup>.

Jeder von den konkreten im Sprechakt erzeugten und wahrgenommenen Lauten enthält außer den phonologisch relevanten noch

<sup>1)</sup> Vgl. darüber Karl Bühler, „Psychologie der Phoneme“ (*Proceedings of the Second International Congress of Phonetic Sciences*, 162 ff.) und Verf., „Über eine neue Kritik des Phonembegriffes“ (*Archiv für vergleichende Phonetik* I, 129 ff., besonders 147 ff.).

<sup>2)</sup> Vgl. eine ähnliche Definition bei R. Jakobson in der tschechischen Enzyklopädie *Ottův Slovník Naučný*, Dodatky II, 1, 608 (s. v. „fonéma“).

viele andere, phonologisch irrelevante Eigenschaften. Daher kann keiner von diesen Lauten kurzweg als Phonem betrachtet werden. Sofern aber ein solcher Laut unter anderem auch die phonologisch relevanten Eigenschaften eines bestimmten Phonems enthält, darf er als Realisation dieses Phonems betrachtet werden. Die Phoneme werden durch Sprachlaute (genauer Sprechlaute, Redelaute) realisiert, aus denen jeder Sprechakt besteht. Diese Sprachlaute sind niemals die Phoneme selbst, weil ja ein Phonem keine phonologisch irrelevanten Züge enthalten darf, was für ein tatsächlich erzeugten Sprachlaut unvermeidlich ist. Vielmehr sind die konkreten Schälle, die beim Sprechen ertönen, nur materielle Symbole der Phoneme.

Der kontinuierliche Schallstrom eines Sprechaktes realisiert oder symbolisiert eine bestimmte Phonemfolge. An bestimmten Punkten jenes Schallstromes lassen sich die für die einzelnen Phoneme der entsprechenden Phonemfolge kennzeichnenden, phonologisch relevanten Schalleigenschaften erkennen. Jeder solche Punkt darf als Realisation eines bestimmten Phonems betrachtet werden. Außer den phonologisch relevanten Schalleigenschaften treten aber an demselben Punkt des Schallstromes noch viele andere, phonologisch irrelevante Schalleigenschaften auf. Die Gesamtheit aller, sowohl phonologisch relevanten als irrelevanten Eigenschaften, die an einem bestimmten Punkt des Schallstromes, an welchem ein Phonem realisiert wird, auftreten, bezeichnen wir als Sprachlaut (bezw. Sprechlaut, Redelaut). Jeder Sprachlaut enthält also einerseits phonologisch relevante Merkmale, die ihn zur Realisation eines bestimmten Phonems machen, und andererseits eine ganze Menge phonologisch irrelevanter Merkmale, deren Wahl und Auftreten durch eine Reihe von Ursachen bedingt ist.

Daraus folgt, daß ein Phonem durch mehrere verschiedene Sprachlaute realisiert werden kann. Für das deutsche *g* sind z. B. folgende Merkmale phonologisch relevant: vollständiger Verschluß zwischen Zungenrücken und Gaumen bei Hebung des Gaumensegels, Entspannung der Zungenmuskeln und unbehauchte Sprengung des Verschlusses. Aber der Ort, wo der Zungengaumenschluß gebildet werden soll, das Verhalten der Lippen und der Stimmbänder während des Verschlusses, — alles das ist phonologisch irrelevant. Daher gibt es im Deutschen eine ganze Anzahl von Sprachlauten, die als Realisationen des einzigen Phonems *g* gelten: es gibt stimmhafte, halbstimmhafte und ganz stimmlose *g* (selbst in jenen Teilen des deutschen Sprachgebiets, wo die Mediae in der Regel stimmhaft sind), gerundete velare *g*-Laute (z. B. in *gut*, *Glut*), eng-gerundete palatale (z. B. in *Güte*, *Glück*), ungerundete velare (z. B. in *ganz*, *Wage*, *tragen*), ungerundete stark-palatale (z. B. in *Gift*, *Gier*), mäßig-palatale (z. B. in *gelb*, *liege*) usw. Alle diese verschiedenen Sprachlaute, die dasselbe Phonem realisieren, bezeichnen wir als Varianten (oder als phonetische Varianten) des betreffenden Phonems.

### 3. Zur Definition des Phonems.

Die hier gegebene Definition der Begriffe „Phonem“, „Sprachlaut“ und „Variante“ wird nicht von allen Sprachforschern angenommen und wurde auch nicht von Anfang an so formuliert.

Zuerst wurde die Definition des Phonems in einer psychologischen Ausdrucksweise gegeben. J. Baudouin de Courtenay definierte das Phonem als das „psychische Äquivalent des Sprachlautes“. Diese Definition war unhaltbar, da demselben Phonem mehrere Sprachlaute (als Varianten) entsprechen können, wobei jeder solche Sprachlaut ein eigenes „psychisches Äquivalent“ — nämlich die ihm entsprechenden akustischen und motorischen Vorstellungen — besitzt. Außerdem setzt diese Definition voraus, daß der Sprachlaut selbst eine ganz konkrete positiv gegebene Größe ist. In Wirklichkeit ist dem aber nicht so. Positiv gegeben ist nur der konkrete kontinuierliche Schallstrom des Sprechaktes, und wenn wir aus diesem Kontinuum einzelne „Sprachlaute“ heraus-schälen, so tun wir es eben, weil der betreffende Abschnitt des Schallstroms einem bestimmte Phoneme enthaltenden Worte „entspricht“. Der Sprachlaut kann nur in seiner Bezogenheit auf das Phonem definiert werden. Geht man aber bei der Definition des Phonems vom Sprachlaut aus, so gerät man in einen *circulus vitiosus*.

In Bezug auf das Phonem hat auch der Verfasser dieser Zeilen in seinen ersten phonologischen Arbeiten manchmal den Ausdruck „Lautvorstellung“ gebraucht<sup>1)</sup>. Dieser Ausdruck war verfehlt, und zwar aus demselben Grunde wie die obenerwähnte Definition J. Baudouin de Courtenays. Denn akustisch-motorische Vorstellungen entsprechen jeder phonetischen Variante, soweit die Artikulation durch den Sprechenden reguliert und kontrolliert wird. Es gibt auch keinen Grund, einige von diesen Vorstellungen für „bewußt“, andere für „unbewußt“ zu halten. Der Grad des Bewußtseins des Artikulationsprozesses hängt nur von der Übung ab. Bei einer besonderen Dressur kann man auch die nicht-phonologischen Eigenschaften der Laute bewußt wahrnehmen — wodurch die sogenannte „Ohrenphonetik“ möglich ist. Somit kann das Phonem weder als „Lautvorstellung“ noch als „bewußte Lautvorstellung“ definiert und dem Sprachlaut (der phonetischen Variante) gegenübergestellt werden. Der Ausdruck „Lautabsicht“, den der Verfasser dieser Zeilen in seinem Vortrag auf dem II. internationalen Linguisten-Kongreß in Genf<sup>2)</sup> gebraucht hat, war eigentlich nur eine voluntaristische Fassung der Bezeichnung des Phonems als „Lautvorstellung“ und daher auch verfehlt. Wer die Absicht hat, das Wort *gab* auszusprechen, muß *e o i p s o* die Absicht haben, alle dazu notwendigen Bewegungen der Sprechorgane zu verrichten, also auch die Absicht, ein palatales *g* zu artikulieren — und diese Absicht ist nicht dieselbe wie jene, die man hat, wenn man das Wort *gab* mit seinem velaren *g* aussprechen will. Alle diese psychologischen Ausdrucksweisen werden dem Wesen des Phonems nicht gerecht und müssen daher abgelehnt werden. Sonst könnten sie zur Verwischung der Grenze zwischen Laut und Phonem führen, was tatsächlich bei J. Baudouin de Courtenay und bei einigen Vertretern seiner Schule öfters beobachtet werden konnte.

Die Heranziehung der Psychologie muß bei der Definition des Phonems vermieden werden, denn das Phonem ist ein sprachwissenschaftlicher und nicht

<sup>1)</sup> Verf., „Polabische Studien“ (= *Sitzb. Wien, Akad., phil.-hist. Kl.* CCXI, Nr. 4) 111, „Versuch einer allgemeinen Theorie der phonologischen Vokalsysteme“ (*TCLP* I, 39). — Übrigens war dieser Ausdruck niemals als genaue wissenschaftliche Definition gemeint. Es kam dem Verfasser damals überhaupt nicht auf die Formulierung von Definitionen, sondern auf die richtige Anwendung des Phonembegriffes an. Und die Verwendung des Phonembegriffes war in den erwähnten ersten phonologischen Schriften des Verfassers genau dieselbe wie heute (vgl. z. B. „Polabische Studien“ 115—120).

<sup>2)</sup> Vgl. *Actes du II<sup>ème</sup> Congrès International de Linguistes*, 120 ff.

ein psychologischer Begriff<sup>1)</sup>. Jede Bezugnahme auf das „Sprachbewußtsein“ muß bei der Definition des Phonems ausgeschaltet werden. Denn das „Sprachbewußtsein“ ist entweder eine metaphorische Bezeichnung des Sprachgebildes („langue“) oder ein ganz vager Begriff, der selbst noch definiert werden muß und vielleicht gar nicht definiert werden kann. Deshalb ist auch die von N. van Wijk (in *De Nieuwe Taalgids* 1936, 323) vorgeschlagene Definition des Phonems anfechtbar. Nach N. van Wijk „bilden die Phoneme einer Sprache eine Kategorie von Sprachelementen, die in der Psyche aller Mitglieder einer Sprachgemeinschaft vorhanden sind“. Die Phoneme sind „die kleinsten Einheiten, welche das Sprachbewußtsein als nicht weiter teilbar empfindet“. Daß hier der Begriff Phonem mit solchen vagen und unbestimmten Begriffen wie „Psyche“, „Sprachbewußtsein“, „empfinden“ verbunden wird, kann der Klärung des Begriffes „Phonem“ nicht nützen. Wenn man diese Definition annehmen würde, so würde man im konkreten Fall niemals wissen, was man als Phonem betrachten soll. Denn in die „Psyche aller Mitglieder einer Sprachgemeinschaft“ einzudringen ist unmöglich (besonders wenn es sich etwa um tote Sprachen handelt). Auch die Ermittlung der „Empfindungen“ des Sprachbewußtseins ist ein heikles und äußerst schwieriges Unternehmen. Daß das „Sprachbewußtsein“ nicht imstande ist, ein Phonem in sukzessive Teile zu teilen und daß alle Mitglieder einer Sprachgemeinschaft dieselben Phoneme „besitzen“ — das sind zwei ganz richtige Behauptungen, die aber keineswegs als Definition des Phonems betrachtet werden dürfen. Das Phonem ist vor allem ein funktioneller Begriff, der hinsichtlich seiner Funktion definiert werden muß. Mit psychologistischen Begriffen läßt sich eine solche Definition nicht durchführen.

Andere, ebenfalls unzureichende Definitionen gehen von der Tatsache der Existenz kombinatorischer Varianten aus. Daniel Jones definierte das Phonem als eine Familie oder Gruppe von akustisch bzw. artikulatorisch verwandten Sprachlauten, die niemals in derselben Lautumgebung auftreten. Diese erste Definition D. Jones' setzte also voraus, daß die menschliche Rede aus Phonemen und Sprachlauten besteht, wobei Phoneme und Sprachlaute nicht verschiedenen Ebenen angehören, sondern auf derselben Ebene nebeneinander bestehen. In einem Wort wie deutsch *Wiege* sind *v*, *i* und *a* Sprachlaute (weil sie keine mit unbewaffnetem Ohr wahrnehmbaren kombinatorischen Varianten aufweisen), *g* dagegen ist ein Phonem (weil es je nach der Lautumgebung gesprochen wird). Es ist klar, daß eine solche Verwendung der Ausdrücke Sprachlaut und Phonem nur in Bezug auf Buchstaben einen Sinn hat: unter „Phonem“ wären dann solche Buchstaben zu verstehen, die je nach der Stellung im Wort verschieden ausgesprochen werden, unter „Sprachlaut“ (oder „Phon“) aber solche, die immer gleich ausgesprochen werden. Der Phonembegriff stand auch bei D. Jones ursprünglich im engsten Zusammenhang mit dem Problem der „phonetischen Transskription“<sup>2)</sup>. Sehr bald kam aber die Einsicht auf, daß die „Phonemtheorie“ in dieser Form unhaltbar ist und einer weiteren Ergänzung bedarf. Dabei blieb die Definition des Phonems eigentlich unverändert, aber sie wurde nicht nur auf Familien oder Gruppen von solchen unvertauschbaren Lauten angewandt, die mit unbewaffnetem Ohr als verschiedene Laute wahrgenommen werden können, sondern auch auf solche Laute, deren Verschiedenheit nicht unmittelbar wahrgenommen wird. Und da die experimentelle Phonetik bewiesen hatte, daß es unmöglich sei, genau denselben Sprachlaut in verschiedener Lautumgebung auszusprechen, so wurden bei dieser neuen Auffassung in einem Wort wie das oben angeführte *Wiege* nicht nur *g*, sondern auch *v*, *i* und *a* zu Phonemen. In der ersten Entwicklungsperiode der Phonemauffassung D. Jones' wurden neben den Sprachlauten und Phonemen noch „Diaphone“ angenommen, unter welchem Namen Familien von Lauten verstanden wurden, die einander ersetzen können, ohne die Wortbedeutung zu verändern.

<sup>1)</sup> Vgl. *TCLP* II, 103.

<sup>2)</sup> Vgl. dazu J. Vachek in *Charisteria Guilielmi Mahesio*, 25 ff. und die dort angegebenen Schriften D. Jones'.

Da nun aber die Instrumentalphonetik zeigt, daß es unmöglich ist, genau denselben Laut in derselben Lautumgebung zu wiederholen, so sollte D. Jones eigentlich überhaupt statt von Sprachlauten oder Phonen nur von Diaphonen reden und das Phonem als eine Familie von nicht vertauschbaren Diaphonen definieren. Zu einem ähnlichen Ergebnis gelangt D. Jones auch wirklich in der letzten Entwicklungsstufe seiner Phonemauffassung. Er knüpft dabei an die von dem Japaner Prof. Jimbo und dem englischen Sprachlehrer in Tokio Dr. Palmer entwickelte Theorie der „abstrakten Lauten“ an. Die konkreten Laute, die wir hören, sind alle verschieden und es ist unmöglich, genau denselben Laut zweimal auszusprechen. Gewisse Laute haben aber so viel gemeinsame Züge, sind einander so ähnlich, daß man ihre gemeinsamen Züge unter einer Vorstellung zusammenfassen und diese Vorstellung als solche denken kann. So entstehen „abstrakte Laute“, z. B. ein velares g, ein palatales g usw. Dies ist aber nur eine Abstraktion der ersten Stufe. Faßt man nun eine ganze Familie solcher abstrakten Laute, die einerseits gewisse Ähnlichkeit miteinander aufweisen, andererseits aber in der betreffenden Sprache niemals in derselben Lautumgebung vorkommen, unter einer allgemeinen Vorstellung zusammen, so bekommen wir eine zweite Stufe der Abstraktion. Die Phoneme sind eben solche abstrakte Laute zweiter Stufe. Gegen diese Definition muß vor allem eingewendet werden, daß jede Abstraktion einen Grundsatz voraussetzt, nach welchem sie vorgenommen wird. Einer Menge konkreter Hunde können die abstrakten Vorstellungen „großer Hund“, „schwarzer Hund“, „treuer Hund“, „Pudel“ usw. entsprechen, je nachdem was als Grundsatz der Abstraktion gewählt wird, und jeder von diesen „abstrakten Hunden“ wird ganz andere „konkrete Hunde“ einbegreifen. D. Jones spricht von abstrakten Lauten, ohne sich um den Grundsatz, nach welchem die Abstraktion vorgenommen wird, zu kümmern. Bei der „ersten Stufe“ geschieht die Abstraktion unter dem Gesichtswinkel der akustisch-artikulatorischen Ähnlichkeit, bei der „zweiten“ unter dem Gesichtswinkel der Beziehung zur Lautumgebung. Diese zwei Abstraktionsgrundsätze sind so verschieden, daß man sie auf keinen Fall als zwei Stufen desselben Abstraktionsprozesses hinstellen darf. Außerdem muß wiederum die Unbestimmtheit des Begriffes „Sprachlaut“ („konkreter Laut“) hervorgehoben werden. Die konkreten Laute existieren nur, soweit sie Realisationen von Phonemen sind. Die „erste Abstraktionsstufe“ ist somit eigentlich die zweite. Solange D. Jones' Phonembegriff nur für Transkriptionszwecke geprägt war, hatte er wohl einen praktischen Wert, aber wenig Beziehung zur Sprachwissenschaft als solcher. Sobald aber dieser Begriff umgemodelt wurde, um bestimmten sprachlichen Erscheinungen zu entsprechen, erwies sich der Ausgangspunkt der Phonemdefinition als hinfällig.

Das Phonem kann weder von seiner psychologischen Natur aus noch von seiner Beziehung zu den phonetischen Varianten befriedigend definiert werden, sondern einzig und allein von seiner Funktion im Sprachgebilde. Ob man es nun als kleinste distinktive Einheit (L. Bloomfield) oder als Lautmal am Wortkörper (K. Bühler) bezeichnet — alles das kommt auf eines hinaus: nämlich darauf, daß jede Sprache distinktive („phonologische“) Oppositionen voraussetzt, und daß das Phonem ein in noch kleinere distinktive („phonologische“) Einheiten nicht weiter zerlegbares Glied einer solchen Opposition ist. An dieser ganz klaren und eindeutigen Definition ist nichts zu ändern. Denn jede an ihr vorgenommene Veränderung führt nur zu einer Komplikation, die erspart werden kann.

Übrigens sind die Beweggründe für solche Komplikationen psychologisch manchmal nicht nur begreiflich, sondern auch anerkennungswert. So ist die äußerst komplizierte Definition des Phonems, die der amerikanische Phonologe W. Freeman Twaddell in seiner lesenswerten Abhandlung „On Defining the Phoneme“ (= *Language Monographs, publ. by the Linguistic Society of America* XVI, 1935) vertritt, wie es scheint, durch die Angst vor einer Hypostasierung des Phonems, d. i. vor der Auffassung der Phoneme als Dinge, die der Sprecher besitzt und mit denen er Wörter und Sätze, gleichsam als Bausteinen, zusammensetzt, hervorgerufen (vgl. besonders S. 53). Um dieser Gefahr vorzubeugen,

will W. Freeman Twaddell den relationalen Charakter des Phonems (d. i. sein Wesen als Oppositionsglied) besonders stark hervorheben und baut zu diesem Zwecke seine Phonemtheorie, die sich kurz auf folgende Weise darstellen läßt. Eine „Äußerung“ (d. i. ein konkreter Sprechakt) ist eine physikalische Erscheinung (ein Schall), verbunden mit einer bestimmten Bedeutung. Ein Schallkomplex, der in verschiedenen Äußerungen wiederkehrt und überall dieselbe Bedeutung hat, heißt „Form“. Zwei Formen mit verschiedener Bedeutung sind im Prinzip auch lautlich verschieden (abgesehen von den Homonymen, die in allen Sprachen verhältnismäßig selten sind)<sup>1)</sup>. Der Grad des lautlichen Unterschiedes zwischen zwei verschiedenen Formen kann verschieden sein. Der minimale lautliche Unterschied zwischen zwei ungleichen Formen entspricht den Bruchstücken der betreffenden Schallkomplexe. Eine Gruppe von Formen, die sich untereinander minimal unterscheiden, bildet eine „Klasse“. Diese Klasse wird durch den allen ihren Gliedern gemeinsamen Schallkomplex gekennzeichnet, und wenn der minimale Unterschied in allen diesen Gliedern den gleichen Bruchteil ausmacht (z. B. den Schlußteil oder den Anfangsteil), so ist diese Klasse „geordnet“. So z. B. bilden die deutschen Wörter *nahm-lahm-kam-Rahm-Scham-zahm* eine geordnete Klasse. Die Beziehungen zwischen den Gliedern einer solchen Klasse sind minimale phonologische Oppositionen, und die Glieder solcher Oppositionen nennt W. F. Twaddell „Mikrophonem“ (also in unserem Falle sind *n-l-k-r-sch-ts* „Mikrophoneme“ der durch nachfolgendes *am* gekennzeichneten Formklasse). Das phonetische Gegenstück eines Mikrophonems enthält mehrere artikulatorische Eigenschaften. Zwei Formklassen heißen „gleichgeordnet“, wenn das Verhältnis zwischen ihren Mikrophonemen identisch ist. So sind z. B. die englischen Klassen *will-till-kill-bill* und *nap-gnat-knack-nab* gleichgeordnet, denn obgleich die phonetische Beschaffenheit der Mikrophoneme in beiden Fällen nicht ganz dieselbe ist (*p, t, k* sind im Anlaut aspiriert, im Auslaut unaspiriert), so ist das Verhältnis zwischen diesen Mikrophonemen dennoch identisch. Alle Mikrophoneme, die dieselbe Stelle in verschiedenen gleichgeordneten Formklassen einnehmen, bilden ein „Makrophonem“, das unserem Begriffe „Phonem“ entspricht. Wie J. Vachek ganz richtig bemerkt hat (s. *Proceedings of the Second International Congress of Phonetic Sciences*, 33 ff.), stimmt diese Definition des Phonems mit der unsrigen wesentlich überein: W. Freeman Twaddells Mikro- und Makrophoneme sind weiter unzerlegbare Oppositionsglieder, vom Makrophonem wird ausdrücklich gesagt, daß es die Summe der phonologisch relevanten Schalleigenschaften ist usw. Auf komplizierten Umwegen gelangt also W. Freeman Twaddell dennoch zu demselben Ergebnis, das wir auf kürzerem Wege erreichen. Dabei bietet der komplizierte Umweg keinen Vorteil. Unsere Definition enthält nichts, was eine Hypostasierung des Phonems voraussetzen oder hervorrufen würde. Karl Bühlers Auffassung des Phonems als „Lautmal am Wortgesicht“, die der Auffassung des Wortes als Gestalt gerecht wird, ist mit unserer Definition des Phonems durchaus vereinbar, ebenso wie die „abstraktive Relevanz“, die Karl Bühler mit Recht als die Grundlage und die logische Voraussetzung unseres Phonembegriffs betrachtet (vgl. *TCLP* IV, 22—53). Die Vorzüge, welche die Unterscheidung der Mikrophoneme von den Makrophonemen bieten kann, können ebensogut durch unsere Lehre von der Aufhebbarkeit der phonologischen Gegensätze und den Archiphonemen (s. unten Kap. III) erreicht werden, wobei andererseits die mit der Lehre von den Mikrophonemen verbundene Gefahr der Atomisierung der Phonologie bei unserer Lösung dieses Problems vermieden wird. Somit glauben wir, daß W. Freeman Twaddells komplizierte Phonemtheorie die oben von uns gegebene Definition des Phonems nicht ersetzen kann. Das große Verdienst W. Freeman Twaddells besteht in der gründlichen Beseitigung der psychologischen und naturalistischen Vorurteile, die sich (sowohl bei einigen Anhängern als auch bei einigen Gegnern der Phonologie) um den Phonembegriff gebildet haben. Allerdings setzt seine abstrakte Ausdrucksweise und sein philosophisch geschultes Denken an den Leser ziemlich hohe Anfor-

<sup>1)</sup> Vgl. B. Trnka, „Bemerkungen zur Homonymie“, *TCLP* IV, 152 ff.



derungen, denen manche hartnäckige Gegner der Phonologie nicht gewachsen sind, was zu Mißverständnissen führen kann (und bereits geführt hat). So wurde W. Freeman Twaddells Behauptung, daß das Phonem keine physische und keine psychische Realität, sondern eine „abstractional, fictitious unit“ sei, von B. Collinder und Meriggi mit großer Freude als glatte Ablehnung des Phonembegriffes verstanden<sup>1)</sup>. In Wirklichkeit hat aber W. Freeman Twaddell damit natürlich nur dasselbe gemeint, was Ferdinand de Saussure als das Wesen jedes Sprachwertes betrachtete („entités oppositives, relatives et négatives“, Cours de linguistique générale 1922, 164) und was eigentlich von jedem Wertbegriff gesagt werden kann. Da das Phonem zum Sprachgebilde gehört und das Sprachgebilde eine soziale Institution ist, ist das Phonem eben ein Wert und besitzt dieselbe Art von Existenz wie alle Werte. Der Wert einer Währungseinheit (z. B. eines Dollars) ist ebenfalls weder eine physische noch eine psychische Realität, sondern eine abstraktive und „fiktive“ Größe. Ohne diese „Fiktion“ kann aber ein Staat nicht bestehen...

A. W. de Groot definiert das Phonem folgendermaßen (TCLP IV, 125): „Das Phonem ist also ein phonologisches Symbolmerkmal mit selbständiger Funktion. Die wesentliche Funktion des Phonems ist: dadurch, daß es wiedererkannt, identifiziert wird, nötigenfalls die Wiedererkennung, Identifizierung von Wörtern oder von Wortteilen, welche Symbolwert haben, zu ermöglichen oder zu erleichtern. Man kann Phoneme definieren als kürzeste Teile von Klangreihen, welche diese Funktion haben.“ Arve Sotavalta („Die Phonetik und ihre Beziehungen zu den Grenzwissenschaften“, 10) schließt sich dieser Definition an, gibt ihr aber eine klarere Formulierung, wobei er jedoch nicht von Phonemen, sondern von „Sprachlauten“ spricht. Unter Sprachlaut versteht er nämlich den „kleinste(n) Teil einer im Redefluß... hervortretenden Schallreihe, welcher eine mehr oder weniger bestimmte Erzeugungszeit beansprucht, und den man wiedererkennen, identifizieren kann, und der durch Verknüpfung mit gleichgearteten Schällen wiedererkennliche, identifizierbare Sprachformen [zu] bilden vermag“. Nun darf aber gefragt werden: warum werden „Sprachlaute“ bzw. „Wörter“ und „Wortteile“ wiedererkannt? Was heißt überhaupt, „wiedererkannt“ bzw. „identifiziert“ werden? Natürlich kann nur das wiedererkannt werden, was sich von anderen gleichartigen Dingen durch etwas unterscheidet. Wiedererkennbare, identifizierbare Wörter sind solche, die sich von allen anderen Wörtern durch besondere lautliche „Differenzierungsmerkmale“ unterscheiden. Das Wort *Leber* wird identifiziert, weil es sich durch sein *l* von den Wörtern *Weber*, *Geber*, durch sein *e* vom Wort *lieber*, durch sein *b* vom Wort *Leder* und durch sein *r* vom Worte *Leben* unterscheidet. Ein Lautelement, das nicht die Fähigkeit besitzt, eine Schallreihe von der anderen zu unterscheiden, kann auch nicht wiedererkannt werden. Die Wiedererkennung ist somit nicht das Primäre, sondern die logische Folge der Unterscheidung. Außerdem ist das „Wiedererkennen“ ein psychologischer Vorgang und es ist nicht ratsam, psychologische Begriffe zur Definition von sprachwissenschaftlichen heranzuziehen. Dagegen ist die Wortunterscheidung ein rein sprachwissenschaftlicher Begriff. Daher muß unsere Definition des Phonems vorgezogen werden.

## II. Die Regeln für die Bestimmung der Phoneme.

### 1. Unterscheidung von Phonemen und Varianten.

Nachdem wir im vorhergehenden die Definition des Phonems festgestellt haben, müssen wir nunmehr praktische Regeln angeben,

<sup>1)</sup> Vgl. P. Meriggi in *Indogerm. Forsch.* LIV, 76, B. Collinder in *Actes du IVème Congrès International de Linguistes*, Copenhague 1938.

mit deren Hilfe ein Phonem einerseits von den phonetischen Varianten, andererseits von den Phonemverbindungen unterschieden werden kann<sup>1)</sup>).

Unter welchen Bedingungen dürfen zwei Sprachlaute als Realisationen zweier verschiedener Phoneme betrachtet werden, und unter welchen Bedingungen dürfen sie als zwei phonetische Varianten eines einzelnen Phonems gelten? Es lassen sich diesbezüglich vier Regeln aufstellen.

I. Regel: Wenn zwei Laute derselben Sprache genau in derselben lautlichen Umgebung vorkommen und miteinander vertauscht werden dürfen, ohne dabei einen Unterschied in der intellektuellen Wortbedeutung hervorzurufen, so sind diese zwei Laute nur fakultative phonetische Varianten eines einzigen Phonems.

Es können hier mehrere Unterarten unterschieden werden. Nach ihrer Beziehung zur Sprechnorm zerfallen die fakultativen Varianten in allgemeingültige und individuelle. Erstere sind solche, die nicht als Sprachfehler oder Abweichungen von der Norm gelten und daher alle von demselben Sprecher gebraucht werden können. So wird z. B. die Dehnung der Konsonanten vor einem betonten Vokal im Deutschen nicht als Sprachfehler empfunden und derselbe Sprecher kann dasselbe Wort bald mit kurzem, bald mit langem anlautendem *s*, *sch* aussprechen, wobei dieser Unterschied in der Aussprache zur emotionellen Nuancierung der Rede verwendet wird (*ssoo?* *schschön!* nordd. *jja!*). Hingegen verteilen sich die individuellen Varianten unter den verschiedenen Mitgliedern der Sprachgemeinschaft, wobei nur eine bestimmte Art als die „normale“, „gute“ oder „mustergültige“ Aussprache gilt, die übrigen dagegen als lokale, soziale, pathologische usw. Abweichungen von der Norm betrachtet werden. So steht es z. B. mit dem Zäpfchen-*r* und dem Zungen-*r* in verschiedenen europäischen Sprachen, wobei aber die Wertung dieser zwei Laute je nach der Sprache verschieden ist. In den slavischen Sprachen ebenso wie im Italienischen, Spanischen, Ungarischen und Neugriechischen gilt das Zungen-*r* als die Norm und das Zäpfchen-*r* wird als eine pathologische Abweichung oder als ein Merkmal einer snobistischen Affektation, seltener (z. B. im Slovenischen, wo es speziell in gewissen kärntnerischen Mundarten herrscht) als lokale Eigentümlichkeit gewertet. Im Deutschen und Französischen gilt umgekehrt das Zäpfchen-*r* (oder genauer: verschiedene Arten des Zäpfchen-*r*) als Norm und das Zungen-*r* als lokale Abweichung oder als archaisierende Affektation (z. B. das *r* der französischen Schauspieler). In allen solchen Fällen, die gewiß nicht selten sind, ist die Verteilung der Varianten selbst eine „Norm“. Es kommt auch oft vor, daß zwei Varianten eines Phonems allgemeingültig sind, die Häufigkeit ihres Gebrauches aber individuellen Schwankungen unterliegt: das Pho-

<sup>1)</sup> Vgl. Verf., „Anleitung zu phonologischen Beschreibungen“, Brno 1935.

nem *A* wird von allen bald als *a'*, bald als *a''* realisiert, das eine Individuum zieht aber die Realisation *a'*, das andere die Realisation *a''* vor usw. Somit bestehen zwischen „allgemeingültigen“ und „individuellen“ Varianten allmähliche Übergänge.

Was die Funktion der fakultativen Varianten betrifft, so können sie von diesem Standpunkte aus in **st i l i s t i s c h r e l e v a n t e** und **st i l i s t i s c h i r r e l e v a n t e** eingeteilt werden. Die stilistisch relevanten drücken die Unterschiede zwischen verschiedenen Sprachstilen aus, z. B. dem aufgeregt-emotionellen und dem nachlässig-familiären usw. In dieser Funktion wird z. B. im Deutschen die Dehnung der vortonigen Konsonanten sowie die Überdehnung der langen Vokale, die spirantische Aussprache des intervokalischen *b* (z. B. im Worte *aber* beim nachlässigen, familiären oder müden Sprechen) usw. verwendet. Durch stilistische Varianten können nicht nur emotionelle, sondern auch soziale Redestile gekennzeichnet werden: es können z. B. in derselben Sprache eine pöbelhafte, eine vornehme und eine stilistisch neutrale Variante desselben Phonems nebeneinander bestehen, wobei man an diesen Varianten den Grad der Bildung bzw. die soziale Zugehörigkeit des Sprechers erkennt. Somit können die stilistischen Varianten ihrerseits in emotionelle oder pathognomische und in physiognomische eingeteilt werden. Dagegen kommen für die stilistisch irrelevanten fakultativen Varianten alle diese Gesichtspunkte gar nicht in Frage. Den stilistisch irrelevanten fakultativen Varianten kommt überhaupt gar keine Funktion zu; sie ersetzen einander ganz willkürlich, ohne daß dabei die Kundgabefunktion oder die Auslösefunktion der Rede irgendwie geändert würde. So werden z. B. im Kabardinischen die palatalen Verschluslaute bald als *k*-artige, bald als *tsch*-artige Laute ausgesprochen: derselbe Kabardiner spricht z. B. das Wort *gane* (Hemd) bald als *gane*, bald als *ǰane*, ohne dies zu bemerken und ohne dadurch irgendeine stilistische oder emotionelle Nuance zu erzeugen<sup>1)</sup>.

Die Unterscheidung und Systematisierung der stilistischen Varianten gehört zur Aufgabe der Lautstilistik, wie bereits oben (Einleitung, 2) ausgeführt worden ist. Vom Standpunkte der Phonologie im engeren Sinne (d. i. der „Darstellungsphonologie“) können die stilistisch relevanten und die stilistisch irrelevanten fakultativen Varianten alle unter dem gemeinsamen Begriff der fakultativen Varianten zusammengefaßt werden. Man darf ja nicht vergessen, daß vom Standpunkte der Darstellungsphonologie die „Variante“ ein rein negativer Begriff ist: ein Variantenverhältnis besteht zwischen zwei Lauten, wenn diese nicht zur Differenzierung der intellektuellen Bedeutung verwendet werden können. Ob nun

<sup>1)</sup> Vgl. N. F. Jakovlev, „Tablicy fonetiki kabardinskogo jazyka“ (*Trudy podrazr'ada issledovanija severnokavkazskich jazykov pri Institute vostokovedenija v Moskve* I, Moskva 1923).

der Gegensatz zwischen diesen zwei Lauten irgendeine andere Funktion (Kundgabefunktion oder Appellfunktion) besitzt oder nicht — darüber hat nicht die Phonologie im engeren Sinne, sondern die Lautstilistik zu urteilen. Alle fakultativen phonetischen Varianten verdanken ihr Dasein dem Umstande, daß nur ein Teil der artikulatorischen Eigenschaften jedes Sprachlautes phonologisch distinktiv ist. Die übrigen artikulatorischen Eigenschaften des Sprechlautes sind in distinktiver Hinsicht „frei“, d. i. sie können von Fall zu Fall variieren. Ob nun dieses Variieren für Kundgabe- und Auslösungszwecke ausgenützt ist oder nicht, bleibt vom Standpunkt der Darstellungsphonologie (speziell der Wortphonologie) gleichgültig.

II. Regel. Wenn zwei Laute genau in derselben Lautstellung vorkommen und nicht miteinander vertauscht werden können, ohne daß sich dabei die Bedeutung der Wörter verändern oder das Wort unkenntlich werden würde, so sind diese zwei Laute phonetische Realisationen zweier verschiedener Phoneme.

Ein solches Verhältnis besteht z. B. zwischen den deutschen Lauten *i* und *a*: in einem Wort wie *Lippe* würde der Ersatz des *i* durch *a* eine Bedeutungsänderung hervorrufen (*Lappe*), ein Wort wie *Fisch* würde durch einen solchen Ersatz unkenntlich gemacht (*Fasch*). Im Russischen kommen die Laute *ä* und *ö* ausschließlich zwischen zwei palatalisierten Konsonanten vor. Da nun ihre Vertauschung entweder die Wortbedeutung verändert (*t'ät'ä* „Papa“ — *t'öt'ä* „Tante“) oder die Wörter unkenntlich macht (*id'öt'i* „ihr geht“ — *id'ät'i??*, *p'ät'* „fünf“ — *p'öt'??*), so werden sie als Realisationen verschiedener Phoneme gewertet.

Der Grad der „Unkenntlichmachung“ kann dabei recht verschieden sein. Durch die Vertauschung von *f* und *pf* im Anlaute werden im Deutschen die Wörter meistens nicht so unkenntlich gemacht wie etwa durch die Vertauschung von *a* und *i*. In einem großen Teil Deutschlands ersetzen die Schriftdeutscheden systematisch das anlautende *pf* durch *f* und werden trotzdem von allen übrigen Deutschen ohne weiteres verstanden. Jedoch beweist das Vorhandensein solcher Wortpaare wie *Pfeil-feil*, *Pfand-fand*, *Pfad-fad* (*hüpfte-Hüfte*, *Hopfen-hoffen*), daß im Schriftdeutschen *pf* und *f* selbst im Anlaut als verschiedene Phoneme zu betrachten sind und daß folglich jene gebildeten Deutschen, die das anlautende *pf* durch *f* ersetzen, eigentlich kein korrektes Schriftdeutsch, sondern eine Mischung von Schriftdeutsch und ihrem Heimatdialekt sprechen.

III. Regel. Wenn zwei akustisch bzw. artikulatorisch miteinander verwandte Laute einer Sprache niemals in derselben Lautumgebung vorkommen, so werden sie als kombinatorische Varianten desselben Phonems gewertet.

Hier können drei typische Fälle unterschieden werden:

A. Es besteht in der betreffenden Sprache einerseits eine ganze Klasse von Lauten ( $\alpha'$ ,  $\alpha''$ ,  $\alpha''' \dots$ ), die nur in einer bestimmten Stellung vorkommen, und andererseits nur ein Laut ( $\alpha$ ), der gerade in der genannten Stellung niemals vorkommt. In diesem Falle kann der Laut  $\alpha$  nur zu demjenigen Laut der Klasse  $\alpha'$ ,  $\alpha''$ ,  $\alpha'''$  in Variantenbeziehung stehen, der mit ihm akustisch, bzw. artikulatorisch am nächsten verwandt ist. Beispiel: im Koreanischen kommen  $s$  und  $r$  im Auslaute nicht vor, während  $l$  gerade nur im Auslaute auftritt; da nun  $l$  als Liquida offenbar mit  $r$  näher verwandt ist als mit  $s$ , so können hier nur  $l$  und  $r$  als kombinatorische Varianten eines einzigen Phonems gewertet werden.

B. Es besteht in der betreffenden Sprache einerseits eine Reihe von Lauten, die nur in einer bestimmten Stellung vorkommen, andererseits eine Reihe von Lauten, die gerade in dieser Stellung nicht stehen dürfen. In diesem Falle besteht ein kombinatorisches Variantenverhältnis zwischen jedem Laute der ersten Reihe und dem ihm akustisch bzw. artikulatorisch am nächsten verwandten Laute der zweiten Reihe. Beispiele: Im Russischen kommen die Laute  $\ddot{o}$  und  $\ddot{a}$  nur zwischen zwei palatalisierten Konsonanten vor, während die Laute  $o$  und  $a$  gerade in dieser Stellung nicht vorkommen; da  $\ddot{o}$  als halboffener gerundeter Vokal mit  $o$  näher als mit  $a$  verwandt ist, und da andererseits  $\ddot{a}$  als sehr offener ungerundeter Vokal näher zu  $a$  als zu  $o$  steht, so werden  $o$  und  $\ddot{o}$  als kombinatorische Varianten eines Phonems („O“),  $a$  und  $\ddot{a}$  aber als kombinatorische Varianten eines anderen Phonems („A“) gewertet. Im Japanischen kommen die Laute  $c$  (ts) und  $f$  nur vor  $u$  vor, während die Laute  $t$  und  $h$  gerade vor  $u$  nicht geduldet werden; von diesen Lauten sind  $t$  und  $c$  (ts) die einzigen stimmlosen dentalen Verschlusslaute und  $h$  und  $f$  die einzigen stimmlosen Spiranten: daher müssen  $t$  und  $c$  als kombinatorische Varianten eines Phonems und  $h$  und  $f$  als kombinatorische Varianten eines anderen Phonems gewertet werden.

C. Es besteht in der betreffenden Sprache nur ein Laut, der ausschließlich in einer bestimmten Stellung vorkommt, und nur ein anderer Laut, der gerade in dieser Stellung nicht vorkommt. In diesem Falle können die zwei Laute nur dann als kombinatorische Varianten eines einzigen Phonems gelten, wenn sie nicht eine indirekte phonologische Opposition bilden. So z. B. sind die deutschen Laute  $h$  und  $\eta$  („ng“) keine kombinatorischen Varianten eines einzigen Phonems, sondern Vertreter zweier verschiedenen Phoneme, obgleich sie niemals in derselben Stellung vorkommen (vgl. oben S. 32). Dagegen werden im Japanischen der Laut  $g$ , der nur im Wortanlaut vorkommt, und der Laut  $\eta$ , der gerade im Anlaute nicht stehen darf, als kombinatorische Varianten eines einzigen Phonems gewertet: dies sind nämlich die beiden einzigen stimmhaften Gutturale des Japanischen, d. h. sie besitzen gewisse

gemeinsame Eigenschaften, durch die sie sich von allen anderen japanischen Lauten unterscheiden<sup>1)</sup>).

IV. Regel. Zwei Laute, die sonst den Bedingungen der Regel III entsprechen, dürfen trotzdem nicht als Varianten desselben Phonems gewertet werden, wenn sie in der betreffenden Sprache nebeneinander, d. i. als Glieder einer Lautverbindung stehen können, und zwar in solchen Stellungen, in denen auch einer von den beiden Lauten isoliert vorkommt. Beispiel: Im Englischen darf *r* nur vor Vokalen, dagegen *ə* nur nicht vor Vokalen stehen; und da *r* ohne Reibe- bzw. Explosionsgeräusch und *ə* mit recht unbestimmten Öffnungsgrad und Färbung gesprochen werden, so könnte man geneigt sein, engl. *r* und *ə* als kombinatorische Varianten desselben Phonems zu betrachten; dies wird aber dadurch unmöglich gemacht, daß in Wörtern, wie *profession* (spr. *preʃeʃn*) die Laute *r* und *ə* nebeneinander stehen und daß in anderen Wörtern in derselben Lautumgebung ein isoliertes *ə* vorkommt (z. B. *perfection* — spr. *pəʃekʃn*).

Die phonetischen Varianten sind somit entweder fakultativ oder ständig, in welchem letzterem Fall sie natürlich nur kombinatorisch sein können. Es gibt aber auch fakultative kombinatorische Varianten. So wird z. B. im Russischen das Phonem „j“ nach Vokalen als ein unsilbisches *ʲ* realisiert, nach Konsonanten dagegen bald als *ʲ*, bald als spirantisches *j*, wobei diese zwei Varianten fakultativ sind. In gewissen mitteldeutschen Mundarten sind *t* und *d* phonologisch zusammengefallen, d. h. es besteht dort nur ein Phonem, das in den meisten Stellungen fakultativ bald als *t*, bald als *d* realisiert wird, wobei nach Nasalen immer nur *d* steht (also etwa: *tinde* / *dinde* = schriftspr. *Tihte*) usw.

Wir haben oben gesehen, daß ein Teil der fakultativen Varianten, nämlich die sogenannten „stilistischen Varianten“, bestimmte Funktionen auf der Appellebene oder auf der Kundgabeebene erfüllen (vgl. oben S. 43). Was die kombinatorischen Varianten betrifft, so liegt ihre Funktion ganz auf der Darstellungsebene. Sie sind sozusagen phonologische Hilfsmittel. Sie signalisieren entweder eine Wort- (bzw. eine Morphem-)grenze oder das Nachbarphonem. Auf ihre Funktion als Grenzsignal kommen wir noch unten an geeigneter Stelle, bei der Besprechung der delimitativen Lautfunktion, zu sprechen (vgl. S. 244 ff.). Was die von den kombinatorischen Varianten bewirkte Signalisierung der Nachbarphoneme betrifft, so ist dies eine gar nicht überflüssige (wenn auch nicht unentbehrliche) Leistung. Bei raschem und undeutlichem Sprechen

<sup>1)</sup> Noch ein vierter Fall kommt vor. Manchmal tritt ein Laut ( $\alpha$ ) nur in solchen Lautstellungen auf, in denen zwei andere Laute ( $\alpha'$  und  $\alpha''$ ) niemals vorkommen, wobei  $\alpha$  sowohl mit  $\alpha'$  als mit  $\alpha''$  gleich eng verwandt ist, so daß  $\alpha$  als kombinatorische Variante sowohl von  $\alpha'$  als auch von  $\alpha''$  betrachtet werden muß. Es handelt sich hier um die Aufhebung eines phonologischen Gegensatzes, worüber wir weiter unten an geeigneter Stelle ausführlich sprechen werden (vgl. S. 69 ff.).

kann die Realisation eines Phonems ihre Individualität ganz verlieren und es ist daher immer gut, wenn diese Individualität außerdem noch durch eine spezielle Eigentümlichkeit der Realisation des Nachbarphonems festgehalten wird. Dies kann aber nur dann geschehen, wenn die genannte besondere Realisation des Nachbarphonems nicht nur beim schnellen Sprechen, sondern auch sonst jedesmal dort auftritt, wo die betreffenden zwei Phoneme nebeneinander stehen, denn nur in diesem Falle prägt sich diese spezielle Realisation dem Bewußtsein ein und wird zu einem wirklichen Signal der unmittelbaren Nachbarschaft des betreffenden Phonems. So ist z. B. die Artikulation des japanischen *u* an und für sich sehr wenig kennzeichnend: die Lippenbeteiligung ist ganz schwach und die Dauer so kurz, daß bei schnellem Sprechen der Vokal überhaupt gar nicht mehr ausgesprochen wird. Unter solchen Umständen ist es für die Verständigung nur sehr willkommen, daß gewisse japanische Phoneme vor *u* eine spezielle kombinatorische Variante aufweisen (nämlich *t* die Variante *c* und *h* die Variante  $\varphi$ ), sollte *u* nicht wahrgenommen werden, so würde man dennoch an der Realisation des vorhergehenden Phonems erraten, daß ein nachfolgendes *u* gemeint war<sup>1)</sup>.

## 2. Falsche Beurteilung der Phoneme einer fremden Sprache.

Das phonologische System einer Sprache ist gleichsam ein Sieb, durch welches alles Gesprochene durchgelassen wird. Haften bleiben nur jene lautlichen Merkmale, die für die Individualität der Phoneme relevant sind. Alles übrige fällt hinunter in ein anderes Sieb, wo die appellrelevanten lautlichen Merkmale haften bleiben, noch tiefer liegt wiederum ein Sieb, an dem die für die Kundgabe des Sprechers charakteristischen Züge des Sprechschalles abge-siebt werden usw. Jeder Mensch gewöhnt sich von Kindheit an, das Gesprochene so zu analysieren, und diese Analyse geschieht ganz automatisch und unbewußt. Dabei ist aber das System der „Siebe“, das eine solche Analyse ermöglicht, in jeder Sprache anders gebaut. Der Mensch eignet sich das System seiner Muttersprache an. Wenn er aber eine andere Sprache reden hört, wendet er unwillkürlich bei der Analyse des Gehörten das ihm geläufige „phonologische Sieb“ seiner Muttersprache an. Und da dieses für die fremde Sprache nicht paßt, so entstehen zahlreiche Fehler und Mißverständnisse. Die Laute der fremden Sprache erhalten eine unrichtige phonologische Interpretation, weil man sie durch das „phonologische Sieb“ der eigenen Muttersprache durchläßt.

Führen wir einige Beispiele an: Im Russischen zerfallen alle Konsonanten in zwei Klassen: palatalisierte und nichtpalatalisierte (wobei diese letzteren velarisiert sind). Für die meisten Konsonanten ist ihre Zugehörigkeit zu einer von diesen zwei Klassen phonologisch relevant. Ein Russe hört gleich, welcher Konsonant in einem russischen Wort palatalisiert ist und welcher es nicht ist. Der Gegensatz zwischen den palatalisierten und den nichtpalatalisierten Konsonanten wird noch dadurch hervorgehoben, daß alle Vokale besondere kombinatorische Varianten aufweisen, je nachdem zu welcher Klasse der vorhergehende und der nachfolgende Konsonant gehören. Unter anderem wird das Phonem „i“ nur dann als echtes *i*, d. i. als ein „gespannter Vokal oberer Hebung und vor-

<sup>1)</sup> Diese besondere Funktion der Andeutung des Nachbarphonems kann man als *soziative* oder *auxiliär-soziative* bezeichnen.

der Reihe“ realisiert, wenn er im Anlaut oder nach einem palatalisierten Konsonanten steht. Die Russen übertragen diese Eigentümlichkeit auch auf die fremden Sprachen. Wenn ein Russe ein deutsches Wort mit langem *i* hört, so glaubt er die Palatalisierung des vorhergehenden Konsonanten „verhört“ zu haben: das *i* ist für ihn ein Signal der Palatalisierung des vorhergehenden Konsonanten, diese Palatalisierung muß da sein, und wenn der Russe sie nicht gehört hat, so kann dies nur eine akustische Täuschung gewesen sein. Wenn nun der Russe das gehörte deutsche Wort selbst aussprechen muß, spricht er es mit Palatalisierung des Konsonanten vor *i*: *l'ige, d'ip, b'ibel, z'iben* usw. Er tut dies nicht nur aus Überzeugung, sondern auch deshalb, weil er ein geschlossenes, gespanntes *i* nach einem nichtpalatalisierten Konsonanten nicht aussprechen kann. Das kurze deutsche *i* ist ungespannt. Unter den russischen betonten Vokalen gibt es kein genaues Gegenstück für ein solches ungespanntes *i*. Daher kann sich dieser Laut für den Russen nicht mit der Palatalisierung des vorhergehenden Konsonanten assoziieren. Der Russe hört, daß die anlautenden Konsonanten in deutschen Wörtern wie *Tisch, Fisch* nicht palatalisiert sind. Ein nichtpalatalisierter Konsonant ist aber für den Russen velarisiert, und nach einem velarisierten Konsonanten wird das russische Phonem *i* durch *u* (ungerundeter gespannter Vokal oberer Bildung und mittlerer oder hinterer Reihe) realisiert. Daher spricht der Russe *tuš, fuš*. Natürlich bezieht sich alles Gesagte nur auf einen Russen, der erst begonnen hat, das Deutsche zu lernen. Mit der Zeit überwindet er diese Schwierigkeiten und eignet sich eine korrekte deutsche Aussprache an. Etwas vom „russischen Akzent“ bleibt aber dennoch übrig, und selbst nach langjähriger Übung wird ein sonst korrekt deutsch sprechender Russe die Konsonanten vor dem langen *i* etwas palatalisieren und die Artikulation des kurzen *i* etwas nach hinten verschieben.

Ein anderes Beispiel. In der russischen Hochsprache besteht der Vokal *ə*, der als ungerundeter Vokal mittlerer Hebung und hinterer (oder hinter-mittlerer Reihe) beschrieben werden kann. Dieser Vokal kommt nur nach Konsonanten vor u. zw. einerseits in nachtonigen Silben, andererseits in vortonigen mit Ausnahme der unmittelbar vortonigen: z. B. *dɔ:mə* „zu Hause“, *pətəmu:* „darum“. Da der Vokal *ə* in unbetonten Silben nur im Auslaut (z. B. *əd'ino:kəi* „einsam“), nach Vokalen (z. B. *vəərūzat'* „bewaffnen“) oder in unmittelbar vortoniger Silbe nach Konsonanten (*dəmɔi* „nach Hause“) vorkommt, so besteht zwischen *ə* und unbetontem *ä* ein kombinatorisches Variantenverhältnis. Nun gibt es im Bulgarischen auch einen Vokal *ə*, dessen akustisch-artikulatorische Beschaffenheit mit der des russischen *ə* ungefähr identisch ist. Dieser bulgarische Vokal kommt aber nicht nur in unbetonten, sondern auch in betonten Silben vor: *pət* „Weg“, *kəštə* „Haus“ usw. Für die Russen, die bulgarisch lernen, ist die Aussprache des betonten bulgarischen *ə* ungeheuer schwierig; sie substituieren dafür *a, u*, ein mittleres *é* und gelangen nur mit großer Mühe und nach langer Übung zu einer halbwegs korrekten Aussprache. Der Umstand, daß der Laut *ə* in ihrer eigenen Muttersprache besteht, erleichtert nicht, sondern erschwert im Gegenteil die richtige Aussprache des bulgarischen *ə*. Denn das russische *ə* hat wohl beinahe denselben Klang wie das bulgarische, aber eine ganz andere Funktion: es weist auf die relative Stellung der Tonsilbe hin, daher ist seine Unbetontheit nicht etwa zufällig, sondern wesensbegründet, während das bulgarische *ə* betont sein darf. Daher kann der Russe das betonte bulgarische *ə* mit jedem beliebigen Vokal seiner Muttersprache, nur nicht mit *ə* identifizieren.

Die russischen betonten Vokale sind nicht nur stärker, sondern auch länger als die unbetonten. Man darf sagen, daß im Russischen alle betonten Silben lang, alle unbetonten kurz sind. Quantität und Betonung gehen parallel und bilden ein für Russen unzerlegbares Ganzes. Dabei kann die betonte Silbe sowohl am Ende wie am Anfange oder in der Mitte eines Wortes liegen, und ihre Stellung im Wort ist oft für die Bedeutung des Wortes wichtig: *pəl'it'i* „ihr zündet an“ (Präs. Ind.) — *pal'it'i* „zündet an!“ (Imperat.) — *pal'it'i* „fliege!“ Im Tschechischen verteilen sich Quantität und Betonung ganz anders. Die Betonung ruht immer auf der ersten Wortsilbe und ist folglich für die Differenzierung der Wortbedeutung belanglos: sie ist nur ein Signal des Wort-



anfanges. Dagegen ist die Quantität nicht an eine bestimmte Silbe gebunden, sie ist frei und dient oft zur Differenzierung der Wortbedeutungen (*piti* „trinken“ — *piti* „das Trinken“ usw.). Für Tschechisch lernende Russen und Russisch lernende Tschechen ergeben sich daraus große Schwierigkeiten. Ein Russe wird entweder jede erste Silbe der tschechischen Wörter betonen, dann aber auch lang aussprechen, oder den Akzent auf die erste lange Silbe verlegen — also anstatt *kukátko* „Opernglas“, *kábát* „Rock“ entweder *kukasko*, *kábat* oder *kukátko*, *kabát* aussprechen. Es fällt ihm schwer, die Quantität vom Akzent zu trennen, weil beides für ihn gleich ist. Die Tschechen, die russisch sprechen, fassen gewöhnlich den russischen Akzent als Länge auf. In russischen Sätzen betonen sie die erste Silbe jedes Wortes und sprechen die etymologisch betonten Silben lang aus. Ein russischer Satz wie *pr'ín'is'it'i mn'è stákán vǎdú* („bringen Sie mir ein Glas Wasser“) wird im Munde eines solchen Tschechen zu *pr'nesiti mn'e stákán vòdi*. Natürlich geschieht das alles nur solange der Lernende noch nicht genug eingeübt ist. Allmählich verschwinden diese allzu krassen Eigentümlichkeiten. Es bleiben aber dennoch einige charakteristische Merkmale des fremden Akzents: der Russe wird, selbst wenn er gut tschechisch kann, die kurze erste Wortsilbe in tschechischen Wörtern immer etwas dehnen und auch sonst die Längen und Kürzen verwechseln; der Tscheche wird dagegen, auch wenn er gut russisch spricht, die erste Wortsilbe immer etwas verstärken (besonders in langen Wörtern mit Akzent auf einer der letzten Silben, wie *gosudárstvo* „Staat“ oder *konnozavòdstvo* „Gestüt“) und den Akzent falsch setzen. Der Unterschied in der Interpretation der Quantität und des Akzents bleibt bei Tschechen und Russen, selbst wenn sie beide Sprachen gut beherrschen. Und das äußert sich besonders deutlich bei der Auffassung fremder Versdichtung<sup>1)</sup>. Die russische Metrik ist auf dem regelmäßigen Wechsel betonter und unbetonter Silben aufgebaut, wobei, wie bereits erwähnt, die betonten lang und die unbetonten kurz sind; die Wortgrenzen können auf eine beliebige Stelle des Verses fallen und die fortwährende unregelmäßige Umgruppierung der Wortgrenzen dient zur Belebung und Variierung des Versbaues. Der tschechische Vers ist auf einer regelmäßigen Verteilung der Wortgrenzen aufgebaut, wobei, wie bereits erwähnt, jeder Wortanfang durch eine Stimmverstärkung hervorgehoben ist; die langen und kurzen Silben sind dagegen im Vers unregelmäßig verteilt und ihre freie Umgruppierung dient zur Belebung des Verses. Ein Tscheche, der ein russisches Gedicht hört, betrachtet dessen Versmaß als quantifizierend und das ganze Gedicht als ziemlich eintönig. Ein Russe dagegen, der zum ersten Male ein tschechisches Gedicht hört, ist überhaupt ganz desorientiert und gar nicht imstande anzugeben, in welchem Versmaß es verfaßt ist: der Rhythmus der akzentuierten Anfangsilben vermischt sich mit dem unregelmäßigen Wechsel der langen und kurzen Silben, beide Rhythmen gehen durcheinander, stören und paralisieren einander, so daß der Russe gar keinen rhythmischen Eindruck gewinnt. Bei besserer Bekanntschaft mit der Sprache werden diese ersten Eindrücke abgeschwächt. Dennoch bleibt ein Tscheche oft unfähig, den ästhetischen Wert russischer Verse richtig zu schätzen, und dasselbe darf auch von dem Russen in Bezug auf tschechische Dichtung gesagt werden.

Man könnte die Zahl solcher Beispiele beliebig vermehren. Sie beweisen, daß der sogenannte „fremde Akzent“ gar nicht davon abhängt, daß der betreffende Fremde irgendeinen Laut nicht aussprechen kann, sondern vielmehr davon, daß er diesen Laut nicht richtig beurteilt. Und diese falsche Beurteilung des Lautes einer fremden Sprache ist durch den Unterschied zwischen der phonologischen Struktur der fremden Sprache und der Muttersprache des Redenden bedingt. Mit den Fehlern der Aussprache steht es meistens ganz so wie mit den anderen typischen Fehlern in der Rede eines Fremden. Jedem Ungarn ist der Gegensatz zwischen Mann und Weib geläufig. Aber für ihn gehört dieser Gegensatz in die lexikalische und nicht in die grammatische Sphäre. Daher verwechselt er, wenn er deutsch spricht, „der“ mit „die“, „er“ mit „sie“ usw.

<sup>1)</sup> Vgl. R. Jakobson, „O češskom stiche“.

Ebenso ist dem Russen das gespannte lange *i* geläufig; es ist aber für ihn eine kombinatorische Variante des *l*-Phonema, welche die Palatalisierung des vorhergehenden Konsonanten signalisiert, und daher palatalisiert er, wenn er deutsch spricht, alle Konsonanten vor *i*.

### 3. Einzelphonem und Phonemverbindung.

#### A. Monophonematische Wertung.

Die Unterscheidung zwischen Einzelphonem und Phonemverbindung ist nicht immer leicht. Der Schallstrom der konkreten Sprechhandlung ist eine ununterbrochene Bewegung und rein phonetisch (d. h. bei Ausschaltung der sprachlichen Funktion der Laute) betrachtet, läßt sich nicht sagen, ob ein bestimmter Abschnitt dieses Schallstromes „monophonematisch“ (d. i. als ein einziges Phonem) oder „polyphonematisch“ (d. i. als eine Phonemfolge) betrachtet werden soll. Auch hier gibt es bestimmte phonologische Regeln, an die man sich halten soll<sup>1)</sup>.

Im allgemeinen darf gesagt werden, daß die monophonematische Wertung nur bei solchen Lautverbindungen eintreten kann, deren Bestandteile sich in der betreffenden Sprache nicht auf zwei Silben verteilen und die durch eine einheitliche Artikulationsbewegung erzeugt werden, wobei ihre Dauer nicht die normale Dauer der Einzellaute überschreiten darf. Eine Lautverbindung, die diesen rein phonetischen Voraussetzungen entspricht, ist nur „potentiell monophonematisch“. Sie wird aber auch tatsächlich monophonematisch (d. i. als Realisation eines Einzelphonems) gewertet, wenn sie nach den Regeln der betreffenden Sprache wie ein Einzelphonem behandelt wird oder wenn die allgemeine Struktur des Phonemsystems dieser Sprache eine solche Wertung erfordert. Besonders begünstigt wird die monophonematische Wertung einer Lautverbindung, wenn ihre Bestandteile sich nicht als Realisationen irgendwelcher anderer Phoneme derselben Sprache auffassen lassen. Somit können die phonetischen Voraussetzungen und die phonologischen Bedingungen der monophonematischen Wertung einer Lautverbindung in folgende sechs Regeln zusammengefaßt werden:

Regel I. Als Realisation eines Einzelphonems kann nur eine solche Lautverbindung gewertet werden, deren Bestandteile sich in der betreffenden Sprache nicht auf zwei Silben verteilen.

Im Russischen, Polnischen, Tschechischen usw., wo beide Bestandteile der Lautverbindung *ts* immer zu derselben Silbe gehören (vgl. russ. *ce-ləj* „ganz“, poln. u. tschech. *co* „was“; russ. *l'i-co* „Gesicht“, poln. *pta-ce* „ich zahle“, tschech. *vi-ce* „mehr“;

<sup>1)</sup> Vgl. dazu des Verf. obenerwähnte „Anleitung zu phonologischen Beschreibungen“ §§ 7—16.

russ. *ka-n'ec*, poln. *ko-n'ec*, tschech. *ko-nec* „Ende“ usw.), wird sie als Einzelphonem (*c*) gewertet. Im Finnischen dagegen, wo diese Lautverbindung nur im Inlaute vorkommt, wobei *t* die vorhergehende Silbe abschließt und *s* die folgende Silbe beginnt (*it-se* „selbst“, *seit-se-män* „sieben“ usw.), wird sie als Realisation der Phonemfolge *t + s* gewertet. Da, wo im Russischen, Polnischen, Tschechischen die Verbindung „Vokal + unsilbisches *ʃ*“ vor einem Vokal steht, schließt sich *ʃ* dem folgenden Vokal an und bildet den Anlaut der nächsten Silbe (russ. *zbru-ʃä* „Pferdegessir“, tschech. *ku-pu-je* „er kauft“ usw.). Daher werden in solchen Sprachen solche Verbindungen als Realisation der Phonemfolge „Vokal + *ʃ*“ gewertet, und zwar selbst dann, wenn die ganze Verbindung einsilbig ist (russ. *daʃ* „gib“ = phonol. *daj*). Im Deutschen dagegen, wo die „i- und u-Diphthonge“ vor Vokalen nicht auf zwei Silben verteilt werden (*Ei-er*, *blau-e*, *mis-trau-isch* usw.), scheinen diese Diphthonge monophonematischen Wert zu besitzen<sup>1)</sup>.

Regel II. Als Realisation eines Einzelphonems kann eine Lautverbindung nur dann gewertet werden, wenn sie durch eine einheitliche Artikulationsbewegung oder im Wege des allmählichen Abbaues eines Artikulationsgebildes erzeugt wird.

Sehr oft werden Diphthonge als einheitliche Phoneme gewertet. Am deutlichsten liegt ein solcher Fall im Englischen vor, wo z. B. *ei* und *ou* als einheitliche Phoneme gewertet werden: bekanntlich sprechen die Engländer auch die deutschen langen *e*, *o* als *ei*, *ou* aus, indem sie die deutschen Monophthonge mit ihren diphthongischen Phonemen identifizieren<sup>2)</sup>. J. Vachek („Über das phonologische Problem der Diphthonge“. *Práce z vědeckých ústavů filosof. fakulty Karlovy university XXXIII*, Praha 1933) hat bemerkt, daß sowohl im Englischen wie auch in anderen Sprachen die monophonematische Wertung nur den sogenannten „Bewegungsdiphthongen“ zukommt, d. i. solchen Diphthongen, die während der Umstellung der Sprachorgane entstehen, wobei es weder auf den Ausgangspunkt noch auf den Endpunkt dieser Umstellung, sondern nur auf die allgemeine Richtung der Bewegung ankommt. Dieser Satz darf nicht umgekehrt werden (was Vachek m. E. mit Unrecht tut): nicht jeder Bewegungsdiphthong muß monophonematisch gewertet werden. Wenn aber ein Diphthong monophonematisch gewertet wird, so muß es ein Bewegungsdiphthong sein. Mit anderen Worten, es muß sich dabei um eine einheitliche Artikulationsbewegung handeln. Eine Verbindung wie *aia* oder *aiu* kann in keiner Sprache monophonematisch gewertet werden, weil es sich dabei um zwei verschieden gerichtete Artikulationsbewe-

<sup>1)</sup> Gewiß können sich in deutschen Wörtern wie *Eier*, *blaue* zwischen dem Diphthonge und dem folgenden Vokal Übergangslaute entwickeln, die zur nächsten Silbe gehören (etwa *æ-iar* usw.); wesentlich ist aber, daß der Diphthong dennoch ganz zur ersten Silbe gehört.

<sup>2)</sup> Vgl. A. C. Lawrenson in *Proceedings of the Second International Congress of Phonetic Sciences*, 132.

gungen handelt. Die sogenannten „Gleitlaute“ zwischen zwei Konsonanten werden zum vorhergehenden oder zum folgenden Konsonanten „gerechnet“, so daß der „Stellungslaut“ zusammen mit dem neben ihm stehenden „Gleitlaut“ als Einheit angesprochen wird. Aber in einer Verbindung wie „s + Gleitlaut von s zu k + s“ würde der Gleitlaut als Realisation eines besonderen Phonems (und zwar „k“) gewertet werden (selbst wenn es nicht zu einer echten k-Artikulation kommen würde) — weil die Artikulationsbewegung hier nicht einheitlich wäre.

Betrachtet man die typischen Fälle der monophonematischen Wertung von Konsonantenverbindungen, so bemerkt man leicht, daß es sich dabei immer um den allmählichen Abbau eines Artikulationsgebildes handelt. Bei den „Affrikaten“ wird ein „Verschluß“ zuerst bis zu einer „Engenbildung“ erweitert, dann ganz aufgehoben; bei den „Aspiraten“ wird der Mundverschluß gesprengt, der Kehlkopf aber noch eine Weile in jener Lage belassen, die er während des Mundverschlusses einnahm, was das Nachklingen des Hauchlautes zur akustischen Folge hat; bei den „Glottokklusiven“ wird gleichzeitig mit dem Mundverschluß auch ein Kehlkopfverschluß gebildet, nach dem Abbau (d. i. der Sprengung) des Mundverschlusses wird der Kehlkopfverschluß zuerst noch gehalten, dann auch seinerseits gesprengt, was das Nachstürzen des Kehlkopfstoßlautes zur akustischen Folge hat usw. usw. Auch jene „mouillierten“ und gerundeten Konsonanten, die den akustischen Eindruck von Verbindungen eines Konsonanten mit einem unvollkommen gebildeten und sehr kurzen *i* (*j*) bzw. *u* (*w*) erwecken, zeigen dieselbe Art und Weise von nicht ganz gleichzeitigem Abbau eines komplexen Artikulationsgebildes. In allen diesen Fällen handelt es sich um eine einheitliche, sich in derselben Richtung (und zwar in der Richtung des „Abbaues“, d. i. der Rückkehr zur Ruhelage) vollziehende Artikulationsbewegung. Dagegen kann eine Lautverbindung wie *st* niemals monophonematisch gewertet werden, weil es sich hier um den allmählichen „Aufbau“ eines danach „abgebauten“ (gesprengten) Verschlusses handelt. Ebenso kann eine Verbindung wie *ks* nicht monophonematisch gewertet werden, da sie zwei verschiedene Artikulationsbewegungen voraussetzt<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Das hier Gesagte darf nicht mißverstanden werden. Jede Erscheinung auf dem Gebiete der Sprachlaute hat zwei Seiten — eine artikulatorische und eine akustische. Wenn die „Regel II“ nur in artikulatorischen Termini ausgedrückt ist, so liegt das nur daran, daß die gegenwärtige wissenschaftliche Terminologie zu wenig Mittel für die genaue Beschreibung der akustischen Eindrücke besitzt. Es unterliegt aber keinem Zweifel, daß die Unterscheidung von einheitlichen Artikulationsbewegungen ebenso wie die von Abbau- und Aufbau-bewegungen ein ganz genaues akustisches Äquivalent besitzt, so daß man, auch ohne die Bedingungen der Artikulation zu kennen, allein nach dem akustischen Eindruck bestimmen kann, ob eine Lautverbindung zu den „potentiell monophonematischen“ gehört oder nicht.

Regel III. Als Realisation eines Einzelphonems kann eine Lautverbindung nur dann gewertet werden, wenn ihre Dauer nicht die Dauer der in der betreffenden Sprache vorkommenden Realisationen anderer Phoneme überschreitet.

Diese Regel ist praktisch weniger wichtig als die zwei vorhergehenden. Immerhin wird man doch betonen dürfen, daß z. B. die Dauer der russischen Affrikaten *c*, *č* normalerweise nicht länger als die der übrigen „kurzen“ Konsonanten ist und jedenfalls die normale Dauer von Verbindungen wie *ks*, *kš* niemals erreicht<sup>1)</sup>, ferner daß die Dauer des tschechischen *ou* die Dauer der normalen langen Vokale der tschechischen Sprache überschreitet und dieser Umstand für die polyphonematische Wertung dieses Diphthongs von Bedeutung zu sein scheint.

Die folgenden Regeln geben an, wann die potentiell monophonematischen Lautkomplexe auch tatsächlich monophonematisch gewertet werden müssen.

Regel IV. Eine potentiell monophonematische (d. i. den Forderungen der Regeln I—III entsprechende) Lautverbindung muß als Realisation eines einzigen Phonems gewertet werden, wenn sie als Einzelphonem behandelt wird, d. h. wenn sie in solchen Lautstellungen vorkommt, wo in der betreffenden Sprache Phonemverbindungen nicht zugelassen werden.

Viele Sprachen dulden z. B. im Anlaut keine Konsonantenverbindungen. Wenn nun in solchen Sprachen Lautverbindungen wie *ph*, *th*, *kh* oder *pf*, *kx*, *ts* oder *tw*, *kw* usw. im Anlaut stehen dürfen, so ist es klar, daß sie als Realisationen von einheitlichen Phonemen (Aspiraten, Affrikaten, gerundeten Konsonanten usw.) betrachtet werden müssen. Das gilt z. B. für die Verbindungen *ts*, *dz*, *tš*, *dž* des Tlingit<sup>2)</sup>, des Japanischen, der mongolischen und turkotatarischen Sprachen, für die *ph*, *th*, *kh*, *tsh*, *tšh* usw. des Chinesischen, für die *ph*, *th*, *kh*, *kx̄*, *kx*, *ts*, *tš*, *tʰ*, *kʰ* des Awarischen<sup>3)</sup> und für zahlreiche andere ähnliche Fälle. Das Deutsche duldet wohl im Anlaute Verbindungen eines Konsonanten mit *l* (*klar*, *glatt*, *plump*, *Blei*, *fliegen*, *schlau*) oder mit *w* (*Qual*, *schwimmen*); von Verbindungen „zwei Konsonanten + *l*, *w*“ werden aber im Anlaute nur *špl* (*Splitter*), *pfl* (*Pflaume*, *Pflicht*, *Pflug*, *Pflanze*) und *tsw* (*zwei*, *zwar*, *Zwerg*, *Zwinger* usw.) geduldet, und da dreigliedrige Konsonantenverbindungen im Anlaute deutscher Wörter sonst nicht geduldet werden (außer *štr*, *špl* und *špr*), so ist es schon aus diesem Grunde notwendig, die deutschen *pf* und *ts* (wenigstens in der Schriftsprache!) als einheitliche Phoneme zu betrachten<sup>4)</sup>.

<sup>1)</sup> Vgl. L. Ščerba, „Quelques mots sur les phonèmes consonnes composés“, *Mémoires de la Soc. de Ling. de Paris* XV, 237 ff.

<sup>2)</sup> Vgl. John. R. Swanton in *Bulletin of the Smithsonian Institution, Bureau of Ethnology* XL.

<sup>3)</sup> Vgl. P. K. Uslar, „Etnografija Kavkaza“ I, *Jazykoznanije*, III (Avarskij jazyk), Tiflis 1889.

<sup>4)</sup> Außerdem werden im Anlaut echtdentscher Wörter Verbindungen des

In Sprachen wie das Tschetschenische<sup>1)</sup>, das Georgische, das Tsimshian<sup>2)</sup> usw., in denen Konsonantenverbindungen in allen Stellungen zugelassen werden, müssen die Verbindungen *ts*, *tš* trotzdem als einheitliche Phoneme (Affrikaten) und nicht als Realisationen von Phonemverbindungen gewertet werden, weil dies der ganze Kontext des Phonemsystems erfordert. In diesen Sprachen treten nämlich alle Verschußlaute in zwei Formen, nämlich ohne Kehlkopfverschluß und mit Kehlkopfverschluß auf, während den Engenlauten dieser Gegensatz fremd ist. Da nun in diesen Sprachen neben *ts*, *tš* ohne Kehlkopfverschluß auch *ts'*, *tš'* (oder nach amerikanischen Transkription *ts!* *tc!*) mit Kehlkopfverschluß vorkommen, so stellen sie sich auf die Seite der Verschußlaute (*p-p'*, *t-t'*, *k-k'*), und das Verhältnis *ts-s* oder *tš-š* ist dem Verhältnis *k-x* vollkommen parallel.

Regel VI. Wenn ein Bestandteil einer potentiell monophonematischen Lautverbindung nicht als kombinatorische Variante irgendeines Phonems derselben Sprache gedeutet werden kann, so muß die ganze Lautverbindung als Realisation eines Eigenphonems gewertet werden.

Sowohl im Serbokroatischen als auch im Bulgarischen kommt *r* oft in silbischer Funktion vor. Es handelt sich dabei gewöhnlich um die Verbindung von *r* mit einem Gleitvokal unbestimmter Qualität, welcher je nach der Lautumgebung bald vor, bald nach *r* auftritt. Im Serbokroatischen, wo ein „unbestimmter Vokal“ in anderen Stellungen nicht vorkommt, kann der unbestimmte Gleitvokal vor oder nach *r* mit keinem Phonem des phonologischen Systems identifiziert werden, und die ganze Verbindung von *r* mit (vorangehendem oder folgendem) Gleitvokal muß als Einzelphonem gewertet werden. Dagegen kennt das Bulgarische einen „unbestimmten Vokal“ (gewöhnlich durch *ǎ* transkribiert) auch in anderen Stellungen (z. B. *kǎštǎ* „Haus“ = *kǎstǎ*, *pǎt* „Weg“ = *pǎt* usw.). Der Begleitvokal des silbischen *r* gilt hier als kombinatorische Variante dieses unbestimmten Vokals, und die ganze Verbindung wird polyphonematisch (als *ǎr* oder *rǎ*) gewertet.

Eine Folge der „Regel VI“ ist es, daß eine potentiell monophonematische Lautverbindung als Realisation eines Einzelphonems gewertet werden muß, wenn die einzige in Betracht kommende Phonemverbindung in der betreffenden Sprache durch eine andere, den Regeln I—III nicht entsprechende Lautverbindung realisiert wird. So muß das polnische *č* (geschr. *cz*), dessen Dauer die eines normalen Konsonanten nicht überschreitet und das in inter-

Typus „Verschußlaut + Engenlaut“ nicht zugelassen (Wörter wie *Psalm*, *Xanthippe*, tragen das deutliche Gepräge der Fremdartigkeit), was auch auf die monophonematische Wertung von *pf* und *ts* (*z*) einwirkt.

<sup>1)</sup> Vgl. P. K. Uslar, „Etnografija Kavkaza“ I, Jazykoznanije, II (Čečenski jazyk), Tiflis 1888.

<sup>2)</sup> Vgl. Fr. Boas in *Bulletin of the Smithsonian Institution, Bureau of Ethnology* XL.

vokalischer Stellung ganz zur nächsten Silbe gehört, als Realisation eines Einzelphonems gewertet werden, weil die Phonemverbindung  $t + \check{s}$  (geschr. *dsz*, *tsz* oder *trz*) im Polnischen durch eine andere Lautverbindung realisiert wird, deren Dauer die eines normalen Konsonanten überschreitet und die sich in intervokalischer Stellung gelegentlich auf zwei Silben verteilt (z. B. *podszywać*, gespr. *pot-šywač*). Ebenso werden im Russischen die Phonemverbindungen  $t + s$ ,  $t + \check{s}$  durch Lautverbindungen realisiert, die durch ihre Dauer und ihre Beziehung zur Silbengrenze von dem monophonematisch gewerteten „c“, „č“ ganz verschieden sind. Der glottokklusive palatal-sibilantische Engenlaut des Westadyghischen („Adyghischen“ oder „Tscherkessischen“) — z. B. in solchen Wörtern wie  $\check{y}e\check{s}'a\check{y}^{\circ}e$  „merkwürdig“ — wird ganz anders realisiert als die Verbindung „palatal-sibilantischer Engenlaut + Kehlkopfverschluß“ — z. B. in Wörtern wie  $\check{y}e\check{s}'a^{\nu}(e)$  „gab zu erkennen“ —, und kann daher nur monophonematisch gewertet werden. Beispiele solcher Art lassen sich leicht vermehren.

### B. Polyphonematische Wertung.

Der monophonematischen Wertung einer Lautverbindung ist die polyphonematische Wertung eines Einzellautes gerade entgegengesetzt. Es handelt sich dabei fast immer darum, daß eine aus einem Vokal mit vorangehendem oder folgendem Konsonanten bestehende Phonemverbindung entweder durch einen Konsonanten oder durch einen Vokal realisiert wird. Der erste Fall kann nur dann eintreten, wenn der „unterdrückte“ (d. i. nicht realisierte) Vokal in anderen Lautstellungen einen besonders geringen Grad von Schallfülle aufweist und somit den Konsonanten akustisch und artikulatorisch nahesteht. Der zweite Fall ist dagegen nur dann möglich, wenn der unterdrückte Konsonant in anderen Stellungen besonders „offen“, d. i. mit möglichst großer Schallfülle und mit möglichst wenig Geräusch realisiert wird und daher den Vokalen nahesteht. Praktisch handelt es sich im ersten Falle um kurze bzw. unbetonte enge oder unbestimmte Vokale, im zweiten um Sonorlaute (Liquidae, Nasale, *w*, *j*). Dies sind die phonetischen Voraussetzungen der polyphonematischen Wertung von Einzellauten. Was die phonologischen Bedingungen dieser Erscheinung betrifft, so können sie alle unter einer Formel zusammengefaßt werden, die lautet:

Regel VII: Wenn zwischen einem Einzellaut und einer den obenerwähnten phonetischen Voraussetzungen entsprechenden Lautverbindung ein fakultatives oder kombinatorisches Variantenverhältnis besteht, wobei die Lautverbindung als Realisation einer Phonemverbindung gewertet werden muß, so hat auch der Einzellaut als Realisation derselben Phonemverbindung zu gelten.

Man kann hier drei typische Fälle unterscheiden:

a) Der betreffende Einzellaute kommt nur in solchen Stellungen vor, wo die betreffende Lautverbindung nicht vorkommen darf. Beispiele: Im Deutschen kommen silbische *l*, *m*, *n* nur in unbetonten Silben vor Konsonanten oder im Auslaut vor, die Lautverbindungen *el*, *em*, *en* dagegen nur in unbetonten Silben vor Vokalen (wobei diese Lautverbindungen nicht monophonematisch gewertet werden können, da die Silbengrenze zwischen dem *ə* und dem folgenden Sonorlaut liegt, vgl. oben A, Regel I. Daher werden die deutschen silbischen *l*, *m*, *n* als Realisation der Phonemverbindungen „*əl*“, „*əm*“, „*ən*“ gewertet (was u. a. bei langsamem und deutlichem Sprechen oft zum Ausdruck kommt). In vielen polnischen Dialekten (namentlich in jenen, wo dem schriftpoln. „*q*“ im Anlaut *o*, *u* oder *om*, *um* entsprechen) kommen nasalierte Vokale nur vor Engenlauten, die Verbindungen „Vokal + Nasal“ dagegen vor Verschlusslauten, vor Vokalen und im Auslaut vor. Da die Verbindungen „Vokal + Nasal“ keiner von den drei Voraussetzungen der monophonematischen Wertung entsprechen und da ihre Bestandteile in anderen Stellungen selbstständige Phoneme vertreten, so werden sie selbst als Realisationen der Phonemverbindungen „Vokal + Nasal“ gewertet. Und daher müssen auch die nasalierten Vokale in den betreffenden Dialekten als Realisationen derselben Phonemverbindungen „Vokal + Nasal“ gedeutet werden.

b) Der betreffende Einzellaute *a* kommt nur in einer bestimmten Lautverbindung (*aβ* oder *βa*) vor, in welcher er als kombinatorische Variante eines bestimmten Phonems gilt, und außerdem noch in einer anderen Stellung, in der die Lautverbindung *aβ* (bezw. *βa*) nicht geduldet wird: in dieser Stellung muß dann der Einzellaute *a* als Ersatz für die ganze Lautverbindung *aβ* (bezw. *βa*) und folglich als Realisation der entsprechenden Phonemverbindung gewertet werden. Beispiele: In der russischen Lautverbindung *ol* wird das enge *o* als kombinatorische Variante des Phonems „*o*“ gewertet. Außer dieser Lautverbindung (und der Stellung vor unbetontem *u*, z. B. in *pò-ũxũ* „übers Ohr“) kommt das enge *o* nur noch im Worte *sòncə* „Sonne“ vor. Da nun die Verbindung *ol* (sowie überhaupt jede Verbindung „Vokal + *l*“) vor „*n* + Konsonant“ niemals vorkommt, so wird das *o* in *sòncə* als Ersatz für die Verbindung *ol* aufgefaßt und das ganze Wort phonologisch als „*solncă*“ gewertet. Das unbetonte „*ũ*“ wird im Russischen nach mouillierten Konsonanten und nach *j* als *ü*, in den übrigen Stellungen dagegen als *u* realisiert (z. B. *jül'it'* „sich drehen und wenden“ = phonologisch „*jül'it'*“, *t'ül'en'* „Seehund“ = phonologisch „*t'ül'en'*“). Da, wo in unbetonter Silbe *ü* nach einem Vokale auftritt, wird es als Ersatz für die Phonemverbindung „*jü*“ gewertet, die in dieser Stellung nicht anders realisiert werden kann (z. B. *znàüt* „sie wissen“ = phonol. „*znajüt*“). Im Tschechischen wird „*i*“ nach *j* (sowie nach den Palatalen *č*, *š*, *ň*) als gespannter, nach den Gut-



turalen, Dentalen und Sibilanten dagegen als ungespannter Vokal realisiert. In zusammenhängender Rede wird das anlautende *j* der Verbindung *ji* nach dem Schlußkonsonant des vorhergehenden Wortes unterdrückt (d. i. nicht realisiert). Auf diese Weise kommt das gespannte *i* dazu, unmittelbar nach Gutturalen, Dentalen und Sibilanten zu stehen, und wird dann in dieser Stellung als Realisation der Phonemverbindung „*ji*“ gewertet, z. B. geschr. *něco k jidlu* (etwas zum Essen!) — gespr. beinahe *řecokidlu*, geschr. *vytah ji ven* (ziehe sie heraus!) — gespr. beinahe *ritaxiven*, geschr. *už ji mám* (ich habe sie schon) — gespr. beinahe *ušimām* (verschieden von *ušimām*, geschr. *uši mám* „ich habe Ohren“ mit ungespanntem *i*) usw.

✓ In vielen Sprachen, wo Konsonantenverbindungen entweder überhaupt oder nur in gewissen Stellungen (z. B. im Anlaute oder im Auslaute) unzulässig sind, werden die engen Vokale fakultativ unterdrückt, wobei der einem anderen vorhergehende Konsonant als Realisation der Verbindung „Konsonant + enger Vokal“ gilt. Im Usbekischen, das keine Konsonantenverbindungen im Anlaute duldet, wird *i* in unbetonter erster Silbe gewöhnlich unterdrückt: man spricht z. B. *pširmoq* „kochen“, wertet aber dieses Wort als *piširmoq*<sup>1)</sup>. Im Japanischen kommen überhaupt keine Konsonantenverbindungen (außer „Nasal + Konsonant“) vor und im Auslaut werden Konsonanten überhaupt nicht geduldet. Beim schnellen Sprechen wird aber der Vokal *u* oft (besonders nach stimmlosen Konsonanten) unterdrückt, wobei der vorhergehende Konsonant die Verbindung „Konsonant + *u*“ vertritt: z. B. *desu* „ist“ — gespr. *des* usw.

#### 4. Fehler bei monophonematischer und polyphonematischer Wertung der Laute in fremden Sprachen.

Die Regeln der monophonematischen und polyphonematischen Wertung nehmen auf die Struktur des betreffenden Systems und auf die spezielle Rolle des gegebenen Lautes in diesem System Bezug. Daher brauchen Laute oder Lautverbindungen, die in irgendeiner Sprache monophonematisch oder polyphonematisch gewertet werden, nicht auch in anderen Sprachen ebenso gewertet werden. Bei der Wahrnehmung einer fremden Sprache überträgt aber der „naive“ Beobachter die durch die Verhältnisse seiner Muttersprache bedingte Lautwertung auf die Fremdsprache, wodurch er natürlich eine ganz falsche Vorstellung von dieser Sprache gewinnt.

Eine Anzahl lehrreicher Beispiele gibt Evgenij L. Polivanov in seinem Aufsatz „La perception des sons d'une langue étrangère“ (TCLP IV, 79 ff.). Die Japaner, in deren Sprache Konsonantenverbindungen überhaupt nicht bestehen und die engen Vokale sehr kurz und fakultativ unterdrückbar sind, glauben auch in fremden Sprachen kurze enge Vokale zwischen den Konsonanten und im Auslaut zu hören. Polivanov führt die japanische Aussprache der russischen Wörter *tak* „so“, *put'* „Weg“, *dar* „Geschenk“, *kor'* „Masern“ als *taku*, *puč'i*, *daru*, *kor'i* an. Man kann noch die japanische Wiedergabe von englischen Wörtern wie *club* = jap. *kurabu*, *film* = *hirumu*, *cream* = *kurimu*, *ski* = *suki*, *spoon* = *supun* usw., das japanische *Kirisuto* „Christus“ und viele andere Fälle

<sup>1)</sup> Vgl. E. L. Polivanov in TCLP IV, -83.

anführen (vgl. dazu jetzt auch Henri Frei „*Monosyllabisme et polysyllabisme dans les emprunts linguistiques*“, *Bulletin de la Maison Franco-Japonaise* VIII, 1936). Dieses Einschalten von *u* und *i* (nach *t*, *d* auch *o*) zwischen Konsonanten und nach auslautenden Konsonanten bewirkt (zusammen mit der Verwechslung von *r* und *l*), daß man Japaner, die eine europäische Sprache zu reden versuchen, nur schwer verstehen kann. Nur nach langer Übung gelingt es einem Japaner, sich diese Aussprache abzugewöhnen — wobei er aber oft ins entgegengesetzte Extrem verfällt und fremde etymologische *u*, *i* unterdrückt: die Konsonanten mit folgenden *u*, *i* und die Konsonanten ohne folgende Vokale sind eben für den Japaner fakultative Varianten einer Phonemverbindung und es ist ihm unendlich schwer, sich daran zu gewöhnen, nicht nur diese vermeintlichen fakultativen Varianten mit einer distinktiven Funktion zu verbinden, sondern noch obendrein eine von ihnen nicht mehr als die Realisation einer Phonemverbindung, sondern als die eines Einzelphonems zu werten. Ein anderes, ebenfalls von Polivanov angeführtes Beispiel ist die koreanische Auffassung der Verbindung „*s* + Konsonant“. Im Gegensatz zum Japanischen duldet das Koreanische gewisse Konsonantenverbindungen, allerdings nur im Inlaut. Die Verbindung „*s* + Konsonant“ ist aber dem heutigen Koreanischen fremd. Wenn ein Koreaner eine solche Verbindung in einer fremden Sprache hört, faßt er das *s* als eine besondere, für ihn nicht nachzuahmende Art der Aussprache des folgenden Konsonanten auf, und wenn er das betreffende Wort aussprechen will, so spricht er es mit Weglassung des *s* aus: russ. *starik skazal* „der Greis sagte“ = *tarik kazal*. E. Sapir (*Journal de Psychologie* XXX, 262) erzählt, daß die amerikanischen Studenten, die aus dem phonetischen Unterricht die Existenz der Kehlkopfexplosiva kennen gelernt haben, geneigt sind, diesen Laut nach jedem kurzen betonten auslautenden Vokal der fremden Sprache zu hören. Diese „akustische Täuschung“ beruht darauf, daß im Englischen alle auslautenden betonten Vokale lang sind und daß Leute, deren Muttersprache Englisch ist, sich einen kurzen Vokal nur vor einem Konsonanten vorstellen können.

Überall, wo wir in einer fremden Sprache ein Lautgebilde hören, das in unserer Muttersprache nicht vorkommt, sind wir geneigt, es als Lautverbindung zu deuten und als Realisation einer Phonemverbindung unserer Muttersprache zu werten. Sehr oft gibt der wahrgenommene Laut tatsächlich Anlaß dazu, da jeder Laut eine Reihe von „Schallatomen“ ist. Die Aspiraten setzen sich tatsächlich aus Verschuß, Explosion und Hauch zusammen, die Affrikaten aus Verschuß und Reibegeräusch, daher ist es auch kein Wunder, wenn ein Fremder, in dessen Muttersprache diese Laute nicht vorhanden sind oder keinen monophonematischen Wert besitzen, sie als Realisation von Phonemverbindungen auffaßt. Ebenso natürlich ist es, daß Russen und Tschechen die englischen langen Vokale, die von den Engländern durchaus monophonematisch gewertet werden, als Diphthonge, d. i. als Verbindung von zwei Vokalphonemen auffassen, da ja diese Vokale auch tatsächlich „Bewegungsdiphthonge“ sind. Sehr oft aber beruht die polyphonematische Auffassung des fremden Lautes auf einer Täuschung: verschiedene Artikulationseigenschaften, die in Wirklichkeit gleichzeitig auftreten, werden als aufeinanderfolgend wahrgenommen. Die Bulgaren fassen das deutsche *ü* als *iu* auf (*juber* = *über* usw.), indem sie die vordere Zungenstellung und die Vorstülpung der Lippen, die im deutschen *ü* gleichzeitig eintreten, als gesonderte Momente wahrnehmen. Die Ukrainer, denen der Laut *f* fremd ist, geben das fremde *f* durch *xv* wieder (*Xvylyp* = *Philipp*), indem sie die gleichzeitigen Eigenschaften des *f* (das stimmlose Reibegeräusch und die labiodentale Lokalisierung) als zwei aufeinanderfolgende Momente auffassen. Das tschechische *ř*, das ein durchaus einheitlicher Laut ist, wird von vielen Fremden als eine Lautverbindung *rž* wahrgenommen (wobei diese Wahrnehmung sogar in die tschechische Grammatik des Pariser Slavisten A. Mazon<sup>1)</sup> Eingang gefunden hat!): in Wirklichkeit ist *ř* bloß ein *r* mit geringerer Amplitude des Schwingens der Zungenspitze, so daß ein dem *ž* ähnliches Reibe-

<sup>1)</sup> „Grammaire de la langue tchèque“, Paris 1931, 14.

geräusch zwischen den Schlägen des *r* hörbar ist<sup>1)</sup>. In einigen nordkaukasischen Sprachen (im Adyghischen, Kabardinischen, Artschinischen, Awarischen und in allen Sprachen des westlichen Daghestans), sowie in einigen amerikanischen Indianersprachen und einigen afrikanischen Negersprachen (im Zulu, Suto, Pedi) bestehen sogenannte „laterale Spiranten“ — sowohl stimmhafte wie stimmlose. Die stimmlosen werden von den fremden Beobachtern als *tl*, *kl*, *sl*, *xl*, *sl* wahrgenommen, d. h. die Stimmlosigkeit und die laterale Artikulation werden als zwei aufeinanderfolgende Phoneme empfunden<sup>2)</sup>. Derartige Beispiele lassen sich leicht vermehren. Psychologisch erklären sie sich dadurch, daß die Phoneme nicht durch Laute, sondern durch bestimmte relevante Lauteigenschaften symbolisiert werden, und daß eine Verbindung solcher Lauteigenschaften als Phonemverbindung gedeutet wird; da aber zwei Phoneme nicht gleichzeitig auftreten können, so müssen sie als aufeinanderfolgende gedeutet werden.

Bei der Erlernung fremder Sprachen muß man mit allen diesen Schwierigkeiten ringen. Es genügt nicht, die Sprachorgane an eine neue Artikulation zu gewöhnen, man muß auch das phonologische Bewußtsein daran gewöhnen, diese neue Artikulation richtig monophonematisch oder polyphonematisch zu werten.

### III. Logische Einteilung der distinktiven Oppositionen.

#### 1. Phonemgehalt und Phonemsystem.

Bei der richtigen Anwendung aller oben angeführten Regeln kann ein vollständiges Inventar aller Phoneme einer gegebenen Sprache aufgestellt werden. Nun muß aber auch der phonologische Gehalt jedes einzelnen Phonems bestimmt werden. Unter phonologischem Gehalt verstehen wir den Inbegriff aller phonologisch relevanten Eigenschaften eines Phonems, d. i. jener Eigenschaften, die allen Varianten dieses Phonems gemeinsam sind und es von allen anderen, vor allem von den nächstverwandten Phonemen derselben Sprache unterscheiden. Das deutsche „*k*“ darf nicht als „velar“ definiert werden, weil diese Eigenschaft nur einem Teil seiner Varianten zukommt, während z. B. vor *i*, *ü* das „*k*“ palatal realisiert wird. Andererseits würde die Definition des deutschen „*k*“ als „dorsal“ (Zungenrückenlaut) nicht genügen, weil „*g*“ und „*ch*“ ja auch „dorsal“ sind. Der phonologische Gehalt des deutschen *k*-Phonems läßt sich nur so formulieren: „gespannter nichtnasalierter dorsaler Verschlußlaut“. Mit anderen Worten, für das deutsche *k*-Phonem sind nur folgende Eigenschaften phonologisch relevant: 1. die vollständige Verschlußbildung (im Gegensatz zu „*ch*“), 2. die Absperrung des Zuganges zum Nasenraum (im Gegensatz zu „*ng*“), 3. die Spannung der Zungenmuskulatur bei gleichzeitigem Erschlaffen der Muskulatur des Kehlkopfes (im Gegensatz zu „*g*“) und 4. die Beteiligung des Zungenrückens (im Ge-

1) Vgl. J. Chlumský, „Une variété peu connue de l'*r* linguale“, *Revue de Phonétique* 1911.

2) Vgl. Verf., „Les consonnes latérales des langues caucasiques-septentrionales“, *BSL*. XXIII, 3, 184 ff.

gensatz zu „t“, „p“). Das erste von diesen vier Merkmalen hat *k* mit *t*, *p*, *tz*, *pf*, *d*, *b*, *g*, *m*, *n*, *ng* gemeinsam, das zweite mit *g*, *t*, *d*, *p*, *b*, das dritte mit *p*, *t*, *ss*, *f*, das vierte mit *g*, *ch*, *ng*, und nur die Gesamtheit aller vier Merkmale ist dem *k* allein eigen. Daraus ersieht man, daß die Bestimmung des phonologischen Gehaltes eines Phonems dessen Eingliederung in das System der in der betreffenden Sprache bestehenden phonologischen Oppositionen voraussetzt. Die Definition des Gehaltes eines Phonems hängt davon ab, welche Stelle dieses Phonem im gegebenen Phonemsystem einnimmt, d. i. letzten Endes davon, welchen anderen Phonemen es entgegengestellt wird. Daher kann ein Phonem manchmal eine rein negative Definition erhalten. Zieht man z. B. alle fakultativen und kombinatorischen Varianten des deutschen *r*-Phonems in Betracht, so wird man dieses Phonem nur als „nichtlaterale Liquida“ definieren müssen — was eine rein negative Definition ist, da die „Liquida“ selbst ein „nichtnasaler Sonorlaut“ und der „Sonorlaut“ ein „Nichtgeräuschlaut“ ist.

## 2. Einteilung der Oppositionen.

A. Nach ihrer Beziehung zum ganzen Oppositionssystem: mehrdimensionale und eindimensionale, isolierte und proportionale Oppositionen; die darauf beruhende Struktur der Phonemsysteme.

Das Phoneminventar einer Sprache ist eigentlich nur ein Korrelat des Systems der phonologischen Oppositionen. Man darf ja nie vergessen, daß in der Phonologie die Hauptrolle nicht den Phonemen, sondern den distinktiven Oppositionen zukommt. Jedes Phonem besitzt nur deshalb einen definierbaren phonologischen Gehalt, weil das System der phonologischen Oppositionen eine bestimmte Ordnung oder Struktur aufweist. Um diese Struktur zu verstehen, müssen die verschiedenen Arten der phonologischen Oppositionen untersucht werden.

Vor allem müssen gewisse Begriffe eingeführt werden, die nicht nur für die phonologischen, sondern für jede Art von Oppositionssystemen von entscheidender Bedeutung sind<sup>1)</sup>.

Ein Gegensatz (eine Opposition) setzt nicht nur solche Eigenschaften voraus, durch welche sich die Oppositionsglieder voneinander unterscheiden, sondern auch solche Eigenschaften, die beiden Oppositionsgliedern gemeinsam sind. Solche Eigenschaften können als „Vergleichsgrundlage“ bezeichnet werden. Zwei Dinge, die gar keine Vergleichsgrundlage, d. i. keine einzige gemeinsame Eigenschaft besitzen (z. B. ein Tintenfaß und die Willensfreiheit)

<sup>1)</sup> Vgl. dazu Verf., „Essai d'une théorie des oppositions phonologiques“ (*Journal de Psychologie* XXXIII, 5—18).

bilden keinen Gegensatz. In solchen Systemen von Gegensätzen wie das phonologische System einer Sprache sind zwei Arten von Gegensätzen oder Oppositionen zu unterscheiden: eindimensionale und mehrdimensionale. Bei den eindimensionalen Oppositionen ist die Vergleichsgrundlage, d. i. die Gesamtheit der Eigenschaften, die beide Oppositionsglieder gemeinsam besitzen, nur diesen zwei Oppositionsgliedern eigen und kommt sonst in keinem anderen Glied desselben Systems vor. Dagegen beschränkt sich die Vergleichsgrundlage einer mehrdimensionalen Opposition nicht ausschließlich auf die zwei betreffenden Oppositionsglieder, sondern erstreckt sich auch auf andere Glieder desselben Systems. Der Unterschied zwischen den eindimensionalen und den mehrdimensionalen Oppositionen kann an Beispielen aus dem lateinischen Alphabet illustriert werden. Die Opposition der Buchstaben E und F ist eindimensional, weil die Gesamtheit der diesen zwei Buchstaben gemeinsamen Züge (senkrechte Stange und zwei wagrechte, nach rechts gerichtete Striche, von denen der eine am oberen Ende, der andere in der Mitte der Stange befestigt ist) in keinem anderen lateinischen Buchstaben wiederkehrt. Dagegen ist die Opposition der Buchstaben P und R mehrdimensional, weil die Gesamtheit der Züge, die beiden gemeinsam eigen sind (rechtsgerichtete Öse am oberen Ende einer senkrechten Stange), außerhalb dieser zwei Buchstaben noch im Buchstaben B vorkommt.

Für die allgemeine Theorie der Oppositionen ist die Unterscheidung von eindimensionalen und mehrdimensionalen Oppositionen außerordentlich wichtig. Sie kann in jedem Oppositionssystem vorgenommen werden, darunter natürlich auch in den phonologischen Oppositionssystemen (= Phoneminventaren). So ist z. B. im Deutschen die Opposition *t-d* eindimensional, weil *t* und *d* die einzigen dentalen Verschlusslaute des deutschen phonologischen Systems sind. Hingegen ist die Opposition *d-b* im Deutschen mehrdimensional, weil das, was diesen zwei Phonemen gemeinsam ist, nämlich die schwache Verschlussbildung, außerdem noch bei einem anderen deutschen Phonem, nämlich bei *g*, wiederkehrt. Somit läßt sich bei jeder phonologischen Opposition ganz genau und deutlich erkennen, ob sie eindimensional oder mehrdimensional ist. Selbstverständlich müssen dabei nur die phonologisch relevanten Eigenschaften herangezogen werden. Jedoch dürfen auch einige phonologisch irrelevante Eigenschaften mitberücksichtigt werden, wenn durch diese die Glieder der betreffenden Opposition anderen Phonemen desselben Systems gegenübergestellt werden. So darf die Opposition *d-n* (z. B. im Französischen) als eindimensional betrachtet werden, weil ihre Glieder die einzigen stimmhaften dentalen Verschlusslaute sind (obgleich weder die Stimmhaftigkeit noch die Verschlussbildung für *n* relevant sind, da doch stimmloses bzw. spirantisches *n* als besondere Phoneme im betreffenden System nicht bestehen).

In jedem Oppositionssystem sind die mehrdimensionalen Oppositionen zahlreicher als die eindimensionalen. So enthält das Konsonantensystem des Bühnendeutschen 20 Konsonantenphoneme (*b, ch, d, f, g, h, k, l, m, n, ng, p, pf, r, ss, s, sch, t, w, tz*) und folglich 190 mögliche Oppositionen. Unter diesen sind nur 13 eindimensional (nämlich *b-p, d-t, g-k, b-m, d-n, g-ng, pf-f, k-ch, tz-ss, f-w, ss-s, ss-sch, r-l*), alle übrigen — d. i. 93% des ganzen Systems — mehrdimensional. Es gibt Phoneme, die an keiner eindimensionalen Opposition beteiligt sind: unter den deutschen Konsonanten ist *h* ein solches Phonem. An mehrdimensionalen Oppositionen muß dagegen jedes Phonem beteiligt sein und unter den Oppositionen, an denen ein bestimmtes Phonem teilnimmt, sind die mehrdimensionalen immer zahlreicher als die eindimensionalen. Jedes deutsche Konsonantenphonem ist an 19 Oppositionen beteiligt, von denen höchstens nur 2 eindimensional sind. Für die Bestimmung des phonologischen Gehaltes eines Phonems sind aber gerade die eindimensionalen Oppositionen am wichtigsten. Daher spielen die eindimensionalen Oppositionen trotz ihrer verhältnismäßig geringen Zahl eine bedeutende Rolle in der Struktur der phonologischen Systeme.

Innerhalb der mehrdimensionalen Oppositionen kann man zwischen homogenen und heterogenen unterscheiden. Homogen sind solche mehrdimensionale Oppositionen, deren Glieder als die äußersten Punkte einer „Kette“<sup>1)</sup> von eindimensionalen Oppositionen gedacht werden können. So ist z. B. im Deutschen die Opposition *u-e* mehrdimensional: beide Phoneme haben nur das miteinander gemeinsam, daß sie Vokale sind, und diese Eigenschaft ist nicht nur auf sie beschränkt, sondern kommt noch einer ganzen Reihe von anderen deutschen Phonemen (nämlich allen Vokalen) zu. Man kann aber die Oppositionsglieder *u-e* als die äußersten Punkte einer Kette *u-o, o-ö, ö-e*, die aus lauter eindimensionalen Oppositionen besteht, denken: *u* und *o* sind die einzigen gerundeten hinteren Vokale, *o* und *ö* die einzigen gerundeten Vokale mittleren Öffnungsgrades, *ö* und *e* die einzigen vorderen Vokale mittleren Öffnungsgrades des deutschen Vokalsystems. Daher ist die Opposition *u-e* homogen. Ebenso homogen ist die mehrdimensionale Opposition *x-ŋ* („*ch*“-„*ng*“) im deutschen Konsonantensystem: sie läßt sich in eine Kette von eindimensionalen Oppositionen *x-k, k-g, g-ŋ* zerlegen. Dagegen ist die mehrdimensionale Opposition *p-t* heterogen, da zwischen *p* und *t* keine Glieder, die zu diesen beiden Phonemen und untereinander in eindimensionalen Oppositionsverhältnissen stehen würden, gedacht werden können. Es ist klar, daß im gesamten phonologischen System einer Sprache die heterogenen mehrdimensionalen Oppositionen immer zahlreicher als die homogenen sein müssen. Für die Bestimmung des phonologischen Gehaltes eines Phonems — und folglich auch für die ganze Struktur des betreffenden phonologischen Systems — sind aber die homogenen Oppositionen sehr wichtig.

Man kann zwei Arten von homogenen mehrdimensionalen Oppositionen unterscheiden, die geradlinigen und die ungeradlinigen, nämlich je nachdem ob die Oppositionsglieder sich nur durch eine oder durch mehrere „Ketten“ von eindimensio-

<sup>1)</sup> Der Ausdruck stammt von N. Durnovó.

nen Oppositionen verbinden lassen. Von den oben angeführten zwei Beispielen ist die Opposition  $x-\eta$  geradlinig, weil die „Kette“  $x-k-g-\eta$  im Rahmen des deutschen Phonemsystems die einzige denkbare ist. Dagegen ist die Opposition  $u-e$  ungeradlinig, weil der „Weg“ von  $u$  zu  $e$  innerhalb des deutschen Phonemsystems über mehrere „Ketten“ von eindimensionalen Oppositionen gedacht werden kann ( $u-o-ö-e$  oder  $u-ü-ö-e$  oder  $u-ü-i-e$  oder  $u-o-a-ä-e$ ).

Nicht minder wichtig als die Unterscheidung von ein- und mehrdimensionalen Oppositionen ist diejenige von proportionalen und isolierten Oppositionen. Eine Opposition heißt proportional, wenn das Verhältnis zwischen ihren Gliedern mit dem Verhältnis zwischen den Gliedern einer anderen Opposition (oder mehrerer anderen Oppositionen) desselben Systems identisch ist. So ist z. B. die deutsche Opposition  $p-b$  proportional, weil das Verhältnis zwischen  $p$  und  $b$  dasselbe ist wie zwischen  $t$  und  $d$  oder zwischen  $k$  und  $g$ . Die Opposition  $p-sch$  ist dagegen isoliert, weil das deutsche phonologische System kein anderes Phonempaar besitzt, dessen Glieder zueinander in demselben Verhältnis wie  $p$  zu  $sch$  stehen würden. Der Unterschied zwischen proportionalen und isolierten Oppositionen kann sowohl bei eindimensionalen wie bei mehrdimensionalen Oppositionen bestehen: im Deutschen sind z. B. die Oppositionen a)  $p-b$  eindimensional und proportional, b)  $r-l$  eindimensional und isoliert, c)  $p-t$  mehrdimensional und proportional (vgl.  $b-d$ ,  $m-n$ ), d)  $p-sch$  mehrdimensional und isoliert.

In jedem System sind die isolierten Oppositionen viel zahlreicher als die proportionalen. Im deutschen Konsonantensystem z. B. sind nur 40 Oppositionen proportional und 150 (d. i. 80%) isoliert. Dabei verteilen sie sich so:

eindimensionale proportionale	11	(6%)
„ isolierte	2	(1%)
mehrdimensionale proportionale	29	(15%)
„ isolierte	148	(78%)

d. h. bei den eindimensionalen herrschen die proportionalen, bei den mehrdimensionalen die isolierten vor.

Die absoluten Zahlen sind natürlich in jeder Sprache verschieden. Das Verhältnis bleibt aber überall grundsätzlich dasselbe: die größte Gruppe bilden die isolierten mehrdimensionalen Oppositionen, die kleinste die isolierten eindimensionalen; zwischen diesen äußersten Punkten liegen die proportionalen Oppositionen, unter denen die mehrdimensionalen immer zahlreicher als die eindimensionalen sind. Für die Charakteristik des gegebenen Systems ist nicht so sehr das prozentuelle Verhältnis wichtig als der Prozentsatz der Phoneme, die sich an jeder von diesen Klassen beteiligen. Unter den deutschen Konsonantenphonemen gibt es nur ein einziges, das sich ausschließlich an isolierten mehrdimensionalen Oppositionen beteiligt (nämlich  $h$ ), drei, die nur an einer eindimensionalen isolierten Opposition beteiligt sind (nämlich  $sch$ ,  $r$  und  $l$ ); alle übrigen (d. i. 80% aller Konsonantenphoneme) sind gleichzeitig an eindimensionalen und mehrdimensionalen proportionalen Oppositionen beteiligt. Im Russischen bilden die an proportionalen Oppositionen beteiligten Konsonanten 88%, im Birmanischen sogar 97%. Noch wichtiger ist das Verhältnis der Zahl der eindimensionalen proportionalen Oppositionen zu der Zahl der an diesen Oppositionen beteiligten Phoneme. Während im deutschen Konsonantensystem 16 Phoneme sich an 11 eindimensionalen proportionalen Oppositionen beteiligen, beteiligen sich im Russischen 30 Konsonantenphoneme an 27 und im

Birmanischen 60 Konsonantenphoneme an 79 derartigen Oppositionen. Dividiert man die Zahl der eindimensionalen proportionalen Oppositionen durch die Zahl der daran beteiligten Phoneme, so bekommt man für das deutsche Konsonantensystem 0,69, für das russische 0,90 und für das birmanische 1,32.

Durch die verschiedenen Arten von Oppositionen wird die innere Ordnung oder die Struktur des Phoneminventars als eines Systems von phonologischen Oppositionen bedingt. Alle proportionalen Oppositionen, die das gleiche Verhältnis zwischen ihren Gliedern aufweisen, lassen sich zu einer Gleichung (einer „Proportion“ — daher auch der Name „proportional“) vereinigen; z. B. im Deutschen  $b-d = p-t = m-n$  oder  $u-o = ü-ö = i-e$  usw. Andererseits haben wir bereits jene „Ketten“ von eindimensionalen Oppositionen erwähnt, welche sich zwischen den Gliedern der homogenen (und speziell der geradlinig-homogenen) mehrdimensionalen Oppositionen einschalten lassen: z. B. im Deutschen  $ch-k-g-ng$  oder  $u-ü-i$  usw. Ist eine von den Oppositionen einer solchen Kette proportional, so kreuzt sich die „Kette“ mit einer „Proportion“. Ist ein Phonem gleichzeitig an mehreren proportionalen Oppositionen beteiligt, so kreuzen sich mehrere „Proportionen“. So kann ein phonologisches System in der Form von einander kreuzenden parallelen Reihen dargestellt werden. Im deutschen Konsonantensystem bilden die Proportionen  $b-d = p-t = m-n$ , ferner  $b-p = d-t$  und  $b-m = d-n$  eine Kreuzung, die in der Form der zwei parallelen Ketten  $p-b-m$  und  $t-d-n$  dargestellt werden kann. Die Proportionen  $p-b = t-d = k-g$  und  $b-m = d-n = g-\eta$  bewerkstelligen den Parallelismus der Ketten  $p-b-m$  und  $t-d-n$  mit  $k-g-\eta$ . Diese letzte Kette kann aber noch um ein Glied vergrößert werden und bekommt dann die Gestalt  $ch-k-g-\eta$ . Nun ist das Verhältnis  $ch-k$  (Engenbildung — Verschuß) im Wesen mit den Verhältnissen  $f-pf$  und  $ss-tz$  identisch, die ihrerseits nur einen Abschnitt der parallelen Ketten  $w-f-pf$  (phon.  $v-f-ǃ$ ) und  $s-ss-tz$  (phon.  $z-s-c$ ) bilden. Endlich ist  $ss$  gleichzeitig ein Glied der eindimensionalen isolierten Opposition  $ss-sch$  (phon.  $s-š$ ). So bekommt man das Bild

			<i>v</i>	<i>z</i>	
		<i>x</i>	<i>f</i>	<i>s</i>	<i>š</i>
<i>p</i>	<i>t</i>	<i>k</i>	<i>ǃ</i>	<i>c</i>	
<i>b</i>	<i>d</i>	<i>g</i>			
<i>m</i>	<i>n</i>	<i>η</i>			

welches 17 Phoneme, d. i. 85% des ganzen deutschen Konsonantensystems umfaßt. Außerhalb dieses Schemas stehen einerseits die Phoneme *r* und *l*, die als einzige Liquidae des Deutschen eine isolierte eindimensionale Opposition bilden, und andererseits das Phonem *h*, das zu allen übrigen Konsonanten ausschließlich in mehrdimensionalen isolierten Oppositionsverhältnissen steht<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Das „Phonem *j*“ existiert im Bühnendeutschen nicht, vielmehr darf das bühnendeutsche *j* als eine kombinatorische Variante des Vokals *i* betrachtet werden und gehört somit nicht zum Konsonantensystem.



Die Ordnung, die durch Aufteilung der Phoneme in parallele Reihen erreicht wird, existiert nicht nur auf dem Papier und ist nicht bloß eine graphische Angelegenheit. Sie entspricht vielmehr einer phonologischen Realität. Dadurch, daß ein bestimmtes Verhältnis zwischen zwei Phonemen in mehreren proportionalen Oppositionen vorkommt, erhält es die Fähigkeit, auch unabhängig von den einzelnen Phonemen gedacht und phonologisch verwertet zu werden. Und dies führt dazu, daß die entsprechenden Eigenschaften der betreffenden Phoneme besonders deutlich als solche gewertet werden und daß die Phoneme sich besonders leicht in ihre phonologische Merkmale auflösen lassen.

Die Abhängigkeit des phonologischen Gehaltes eines Phonems von der Stellung dieses Phonems im phonologischen System und folglich von der Struktur dieses Systems ist eine Grundtatsache der Phonologie. Da die Systeme der phonologischen Oppositionen je nach der Sprache und je nach dem Dialekt verschieden sind, so ist auch der phonologische Gehalt der Phoneme je nach der Sprache und dem Dialekt verschieden. Der Unterschied kann sich auch in der Realisation der Phoneme auswirken.

Als Beispiel möge das Phonem *r* in verschiedenen Sprachen angeführt werden. Wir haben gesehen, daß das deutsche *r* nur zu *l* in einem eindimensionalen Oppositionsverhältnis steht. Sein phonologischer Gehalt ist sehr arm, eigentlich rein negativ: es ist kein Vokal, kein bestimmter Geräuschlaut, kein Nasal und kein *l*. Daher ist auch seine Realisation sehr mannigfaltig: vor Vokalen ist es bei dem einen Deutschen ein dentaler, bei dem anderen ein uvularer Zitterlaut, bei noch anderen eine Art gutturaler Spirans fast ohne Geräusch; in nicht-antevokalischer Stellung wird es meistens entweder wie ein unsilbischer unbestimmter Vokal oder wie ein unvollkommen gebildeter Guttural, nur selten als schwacher Zitterlaut gesprochen. Das tschechische *r* hat einen viel reicheren phonologischen Gehalt, da es nicht nur zu *l*, sondern noch zum besonderen tschechischen Phonem *ř* in eindimensionalem Oppositionsverhältnis steht: *r* und *l* sind die einzigen Liquidae, *r* und *ř* die zwei einzigen Zitterlaute des Tschechischen; von *ř* unterscheidet sich *r* dadurch, daß es kein Geräuschlaut, sondern eine Liquida ist, von *l* dadurch, daß es ein Zitterlaut ist. Daher wird das tschechische *r* immer und in allen Stellungen als deutlich und energisch gerollter Sonorlaut gesprochen. Es darf nicht „verschluckt“ werden — im Gegensatz zum deutschen *r*. Die uvulare Aussprache ist beim tschechischen *r* unbeliebt, da dabei die Opposition *r-ř* an Deutlichkeit verlieren würde. Normalerweise ist das tschechische *r* dental („Zungen-*r*“). Das uvulare *r* kommt nur als äußerst seltene individuelle Variante vor und wird als fehlerhaft gewertet<sup>1)</sup>. Ein ganz anderes Bild bietet das *r*-Phonem des Giljakischen oder Nivchischen (gespr. in Ostsibirien an der Amurmündung und im nördlichen Teil der Insel Sachalin)<sup>2)</sup>. Diese Sprache besitzt nämlich neben dem stimmhaften *r* noch ein stimmloses *ɹ* mit deutlichem Reibegeräusch. Da dieses *ɹ* als stimmlose Spirans gilt, so ist die Opposition *r-ɹ* nicht nur eindimensional, sondern auch proportional und bildet eine Proportion mit den Oppositionen *v-f*, *z-s*, *γ-x*, *ř-x*. Somit wird hier *r* als stimmhafte Spirans gewertet. Sobald das giljakische *r* energisch artikuliert wird (besonders da, wo es geminiert ist), hört man deutlich ein *ž*-artiges Reibegeräusch — was beim tschechischen *r* niemals der Fall sein darf, weil es ja sonst mit *ř* verwechselt werden könnte. Außerdem sind die Oppositionen *v-f*, *z-s*, *γ-x*, *ř-x* mit den Ketten *b-p-p'*, *ž-č-č'*, *g-k-k'*, *ǰ-k-k'* verknüpft und parallel werden auch *r-ɹ* mit *d-t-t'* in Beziehung gebracht, so daß das Schema

<sup>1)</sup> Vgl. Fr. Trávníček. „Správná česká výslovnost“ (Brno 1935), 24.

<sup>2)</sup> Vgl. dazu E. A. Krejnovič, „Nivchskij (gil'ackij) jazyk“, *Jazyki i pismennost' narodov Severa* III (1934), 188 ff.

<i>d</i>	<i>b</i>	<i>ʒ</i>	<i>g</i>	<i>ǰ</i>
<i>t</i>	<i>p</i>	<i>č</i>	<i>k</i>	<i>k̂</i>
<i>t'</i>	<i>p'</i>	<i>č'</i>	<i>k'</i>	<i>k̂'</i>
<i>r</i>	<i>v</i>	<i>z</i>	<i>γ</i>	<i>ǰ̃</i>
<i>ɹ</i>	<i>f</i>	<i>s</i>	<i>x</i>	<i>š</i>

entsteht. Daher ist eine uvulare Aussprache des giljakischen *r* ganz ausgeschlossen, es wird stets dental realisiert. Der phonologische Gehalt des giljakischen *r* ist somit: „stimmhafter Dauerlaut der dentalen Reihe“. Da das Giljakische außerdem ein *l* besitzt, so muß *r* als deutlicher Zitterlaut ausgesprochen werden. Als letztes in dieser Reihe möge hier das japanische *r* besprochen werden. Dieses ist die einzige Liquida des japanischen phonologischen Systems. Das einzige Phonem, zu dem es in einem eindimensionalen Oppositionsverhältnis steht, ist das mouillierte (palatale) *r'*. Da aber alle japanischen Konsonanten mouillierte Gegenstücke besitzen, kann das nicht als spezifische Eigentümlichkeit des *r* betrachtet werden. Das japanische *r* muß also als „nicht-palatale (unmouillierte) Liquida“ definiert werden (wobei unter Liquida ein Konsonantenphonem verstanden wird, das weder ein Geräuschlaut noch ein Nasal ist). Daher ist die Realisation dieses Phonems recht unbestimmt. Als fakultative Variante tritt manchmal *l* auf, aber selbst wenn dies nicht der Fall ist, darf *r* nicht energisch gerollt werden, denn dadurch würde es eine zu deutliche Individualität bekommen. Meistens wird *r* als einmaliger „Zungenschlag“ realisiert. Die uvulare Artikulation ist unmöglich, weil dabei die Proportionalität der Opposition *r-r'* gefährdet werden könnte.

Man könnte die Reihe der Beispiele bis ins Unendliche erweitern und noch viele andere Sprachen heranziehen, um die Abhängigkeit des phonologischen Gehaltes des *r*-Phonems von seiner Stellung im phonologischen System und folglich von der Struktur dieses Systems zu zeigen — wobei in den meisten Fällen auch die phonetische Realisation des *r*, die Amplitude seiner Varianten usw. sich aus seinem phonologischen Gehalt ableiten läßt. Man könnte statt *r* irgendein anderes Phonem wählen, und das Ergebnis hätte sich nicht geändert. Zusammenfassend läßt sich sagen, daß der phonologische Gehalt eines Phonems von der Struktur des betreffenden phonologischen Systems abhängt. Und da die phonologischen Systeme in jeder Sprache, ja in jedem Dialekt anders gebaut sind, so kommt es verhältnismäßig selten vor, daß man in zwei verschiedenen Sprachen ein Phonem mit ganz gleichem phonologischen Gehalt vorfindet. Man darf sich nicht durch den Gebrauch gemeinsamer internationaler Transkriptionszeichen irreführen lassen. Diese Zeichen sind nur ein Notbehelf. Sollte man mit den gleichen Buchstaben nur Phoneme mit ganz gleichem phonologischen Gehalt bezeichnen, so müßte man für jede Sprache ein besonderes Alphabet gebrauchen.

**B. Einteilung der Oppositionen nach der Beziehung zwischen den Oppositionsgliedern: private, graduelle und äquipollente Oppositionen.**

Die Struktur eines Phonemsystems hängt von der Verteilung der eindimensionalen, mehrdimensionalen, proportionalen und isolierten Oppositionen ab. Die Einteilung der Oppositionen in diese vier Klassen ist eben deswegen wichtig. Die Einteilungsgrundsätze sind dabei auf das Phonemsystem bezogen: ob eine Opposition ein- oder mehrdimensional ist, hängt davon ab, ob das, was den betreffenden Oppositionsgliedern gemeinsam ist, nur ihnen allein eignet oder noch bei anderen Gliedern desselben Systems wiederkehrt; ob eine Opposition proportional oder isoliert ist, hängt davon ab, ob das gleiche Oppositionsverhältnis noch in anderen Op-

positionen desselben Systems wiederkehrt oder nicht<sup>1)</sup>. Nun können aber die phonologischen Oppositionsarten auch ohne Rücksicht auf das betreffende System eingeteilt werden, indem die rein logischen Beziehungen der zwei Oppositionsglieder zueinander als Einteilungsgrundsatz benützt werden. Eine solche Einteilung ist für die rein äußere Struktur des Phoneminventars belanglos, erlangt aber bei der Betrachtung des Funktionierens der Phonemsysteme eine große Bedeutung.

Im Hinblick auf das zwischen den Oppositionsgliedern waltende Verhältnis können die phonologischen Oppositionen in drei Arten eingeteilt werden:

a) **Privative Oppositionen** sind solche, bei denen das eine Oppositionsglied durch das Vorhandensein, das andere durch das Nichtvorhandensein eines Merkmales gekennzeichnet sind, z. B. „stimmhaft“ — „stimmlos“, „nasaliert“ — „unnasaliert“, „gerundet“ — „ungerundet“ usw. Das Oppositionsglied, das durch das Vorhandensein des Merkmals gekennzeichnet ist, heißt „merkmaltragend“, das durch das Fehlen des Merkmals gekennzeichnete Oppositionsglied „merkmallos“. Diese Art von Oppositionen ist für die Phonologie außerordentlich wichtig.

b) **Graduelle Oppositionen** sind solche, deren Glieder durch verschiedene Grade oder Abstufungen derselben Eigenschaft gekennzeichnet sind, z. B. die Opposition zwischen zwei verschiedenen Öffnungsgraden der Vokale (z. B. deutsch *u-o*, *ü-ö*, *i-e*) oder zwischen verschiedenen Stufen der Tonhöhe. Dasjenige Glied einer graduellen Opposition, das eine äußerste (sei es die minimale oder die maximale) Stufe der betreffenden Eigenschaft aufweist, ist das *extreme* oder *äußere*; das andere Glied dagegen das *mittlere*. Die graduellen Oppositionen sind verhältnismäßig selten und nicht so wichtig wie die privativen.

c) **Äquipollente Oppositionen** sind solche, deren beide Glieder logisch gleichberechtigt sind, d. i. weder als zwei Stufen einer Eigenschaft noch als Verneinung und Bejahung einer Eigenschaft gewertet werden, z. B. deutsch *p-t*, *f-k* usw. Die äquipollenten Oppositionen sind in jedem System die allerhäufigsten.

Eine aus dem Kontext des phonologischen Systems und seines Funktionierens herausgegriffene und isoliert betrachtete lautliche Opposition ist immer äquipollent und graduell zugleich. Betrachten wir z. B. den Gegensatz zwischen stimmhaften und stimmlosen Geräuschlauten. Die Instrumentalphonetik lehrt, daß die Konsonanten nur sehr selten absolut stimmhaft oder absolut stimmlos sind: in den meisten Fällen liegen nur verschiedene Stufen der Stimmbeteiligung vor. Ferner ist die Stimmhaftigkeit eines Geräuschlautes mit der Entspannung, die Stimmlosigkeit dagegen mit

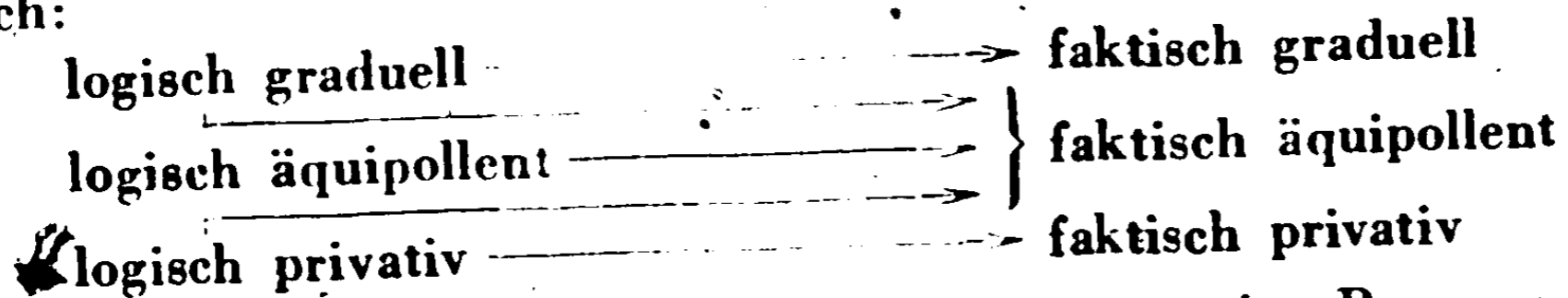
<sup>1)</sup> Was die Einteilung der mehrdimensionalen Oppositionen in heterogene und homogene und der letzteren in geradlinige und ungeradlinige betrifft, so beruht sie letzten Endes ebenfalls auf denselben Grundsätzen.

der Spannung der Muskulatur der Mundorgane verbunden. Das Verhältnis zwischen *d* und *t* (z. B. im Russischen oder Französischen) ist daher vom rein phonetischen Standpunkte aus mehrdeutig. Um dieses Verhältnis als ein privatives zu werten, muß man erstens nur eine einzige differenzierende Eigenschaft (z. B. nur die Stimmbeteiligung oder nur die Zungenmuskelspannung) ins Auge fassen und von allen übrigen absehen, und zweitens die geringere Stufe der betreffenden Eigenschaft „gleich Null“ setzen. Ebenso ist z. B. das Verhältnis zwischen *u* und *o* privativ, wenn man diese zwei Vokale als die zwei äußersten Öffnungsgrade oder Schließungsgrade betrachtet und einen von diesen Öffnungs- bzw. Schließungsgraden als „Nullgrad“ wertet: dann ist entweder *u* das „unoffene“ und *o* das „offene“ oder umgekehrt *u* das „geschlossene“ und *o* das „ungeschlossene“ gerundete (bzw. hintere) Vokalphonem. Dasselbe Verhältnis *u-o* wird aber zu einem graduellen, sobald in demselben Vokalsystem noch ein Vokal besteht, dessen Öffnungsgrad noch größer als der des *o* ist: dann ist *u* das extreme, *o* das mittlere Glied einer graduellen Opposition.

Somit ist die Wertung einer phonologischen Opposition als äquipollent, graduell oder privativ davon abhängig, welchen Standpunkt man bei ihrer Betrachtung einnimmt. Man darf aber nicht glauben, daß diese Wertung rein subjektiv und willkürlich sei. Durch die Struktur und das Funktionieren des phonologischen Systems ist die Wertung jeder Opposition meistens ganz eindeutig und objektiv gegeben. In einer Sprache, wo außer *u* und *o* noch andere hintere (oder hintere und gerundete) Vokale bestehen, deren Öffnungsgrad noch größer als der des *o* ist (z. B. *ɔ* oder *a*), muß die Opposition *u-o* als eine graduelle gewertet werden. Hingegen besteht in einer Sprache, wo *u* und *o* die einzigen hinteren Vokale sind, gar kein Grund, die Opposition *u-o* als graduelle zu werten. Die Opposition *t-d*, die oben als Beispiel angeführt worden ist, müßte nur dann als graduelle gewertet werden, wenn das betreffende Phonemsystem noch ein drittes „dentales“ Verschluslautphonem enthalten würde, dessen Stimmlosigkeit (und Zungenmuskelspannung) größer und vollständiger als die des *t* (oder umgekehrt, geringer als die des *d*) wäre. Da, wo diese Bedingung nicht gegeben ist, liegt kein Grund für die Wertung der Opposition *t-d* als graduelle vor. Wenn nun das Funktionieren des Phonemsystems darauf hinweist, daß *t* das merkmallose Glied der Opposition *t-d* ist, so muß die Opposition *t-d* als privative gewertet werden, wobei die Spannung der Zungenmuskeln als irrelevante Nebenerscheinung und der dem *t* eigene Grad der Stimmbeteiligung als „Nullgrad“ betrachtet werden muß, so daß *t* als „stimmlos“ und *d* als „stimmhaft“ zu gelten haben. Ist aber umgekehrt nach den Angaben des Funktionierens des Phonemsystems nicht *t*, sondern *d* das merkmallose Glied, so wird die Stimmbeteiligung zu einer irrelevanten Nebenerscheinung und die Spannung der Zungenmuskeln zum Differenzierungsmerkmal der Opposition, so daß *t* als „ge-

spannt“ und *d* als „ungespannt“ zu gelten haben. Wenn sich endlich aus dem Funktionieren des Phonemsystems die Merkmallosigkeit weder für *d* noch für *t* ergibt, so muß die Opposition *d-t* als äquipollent betrachtet werden<sup>1)</sup>.

Somit hängt die Einreihung einer konkreten Opposition unter die graduellen oder privativen teilweise von der Struktur und teilweise vom Funktionieren des Phonemsystems ab. Es muß aber auch außerdem in der Opposition selbst etwas enthalten sein, was ihre Wertung als graduelle oder privative ermöglicht. Eine Opposition wie *k-l* kann unter keinen Umständen privativ oder graduell sein, weil ihre Glieder weder als Bejahung und Verneinung noch als zwei verschiedene Stufen derselben Eigenschaft gedacht werden können. Aber die Opposition *u-o* kann sowohl als eine privative („geschlossen“-„ungeschlossen“, bzw. „offen“-„unoffen“) wie auch als eine graduelle gedacht werden, und ob sie tatsächlich als privative oder graduelle oder äquipollente gewertet werden muß, das hängt von der Struktur und vom Funktionieren des betreffenden phonologischen Systems ab. Von den faktisch privativen bzw. graduellen Oppositionen kann man also noch potentiell oder logisch privative bzw. graduelle unterscheiden, und von den faktisch äquipollenten logisch äquipollente. Dabei sind die logisch äquipollenten immer auch faktisch äquipollent, die faktisch äquipollenten aber nicht immer logisch äquipollent, sondern manchmal logisch privativ bzw. logisch graduell. Schematisch:



C. Einteilung der Oppositionen in Bezug auf das Ausmaß ihrer distinktiven Gültigkeit: konstante und aufhebbare Oppositionen.

Unter dem Funktionieren eines Phonemsystems verstehen wir die in der betreffenden Sprache zugelassenen Phonemkombinationen sowie die Regelung der phonologischen Gültigkeit der einzelnen Oppositionen.

Bisher haben wir von den Phonemen, phonologischen Oppositionen und Oppositionssystemen gesprochen, ohne die tatsächliche Verteilung der phonologischen Einheiten bei der Bildung von Wörtern und Formen zu berücksichtigen. Indessen ist die Rolle der einzelnen Oppositionen in einer gegebenen Sprache recht mannigfaltig, je nachdem in welchem Maße sie wirklich in allen Lautstellungen distinktive Kraft besitzen<sup>2)</sup>. Im Dänischen kommen *æ* und

<sup>1)</sup> Vgl. darüber unter C.

<sup>2)</sup> Vgl. darüber unseren Aufsatz „Die Aufhebung der phonologischen Gegensätze“, *TCLP* VI, 29 ff., sowie A. Martinet, „Neutralisation et archi-phonème“, ib. 46 ff.

*e* in allen denkbaren Stellungen vor: sie bilden eine ständige phonologische (phonologisch distinktive Opposition), deren Glieder selbständige Phoneme sind. Im Russischen kommt *e* nur vor *j* und vor mouillierten Konsonanten vor, dagegen *ɛ* in allen übrigen Lautstellungen: hier sind also *e* und *ɛ* unvertauschbare Laute, die nicht als zwei selbständige Phoneme, sondern als zwei kombinatorische Varianten eines einzigen Phonems betrachtet werden müssen. Im Französischen kommen aber *e* und *ɛ* nur im offenen Auslaute als Glieder einer phonologisch-distinktiven Opposition vor (*les-lait, allez-allait*); in den übrigen Stellungen ist das Vorkommen von *e* und *ɛ* mechanisch geregelt (in gedeckter Silbe *ɛ*, in ungedeckter *e*), so daß diese zwei Vokale nur im offenen Auslaut als zwei Phoneme, in den übrigen Stellungen dagegen als kombinatorische Varianten eines einzigen Phonems gewertet werden müssen. Der phonologische Gegensatz ist also im Französischen in gewissen Stellungen aufgehoben. Solche Oppositionen nennen wir **aufhebbar**; jene Lautstellungen, in denen die Aufhebung erfolgt. **Aufhebungsstellungen**, jene, wo die Opposition relevant ist, **Relevanzstellungen**.

Der psychologische Unterschied zwischen konstanten und aufhebbaaren phonologischen Oppositionen ist sehr groß. Die konstanten phonologischen Gegensätze werden selbst von phonetisch ungeschulten Mitgliedern der Sprachgemeinschaft deutlich wahrgenommen und die Glieder einer solchen Opposition werden als zwei verschiedene „Lautindividuen“ betrachtet. Bei den aufhebbaaren phonologischen Gegensätzen ist die Wahrnehmung schwankend: in den Relevanzstellungen werden beide Oppositionsglieder deutlich auseinandergehalten, in den Aufhebungsstellungen ist man dagegen oft außerstande anzugeben, welches von beiden man eben gesprochen oder gehört hat. Aber selbst in der Relevanzstellung empfindet man die Glieder eines aufhebbaaren Gegensatzes nur als zwei bedeutungsdifferenzierende Nuancen, als zwei zwar verschiedene, aber dennoch miteinander eng verwandte Lauteinheiten, und dieses Gefühl der intimen Verwandtschaft ist für solche Oppositionsglieder besonders kennzeichnend. Rein phonetisch betrachtet, ist der Unterschied zwischen franz. *i* und *e* gar nicht größer als der Unterschied zwischen *e* und *ɛ*. Trotzdem ist aber für jeden Franzosen die Intimität der Verwandtschaft zwischen *e* und *ɛ* offensichtlich, während bei *i* und *e* von einer besonderen Intimität nicht die Rede sein kann: und das liegt natürlich daran, daß der Gegensatz *ɛ*-*e* aufhebbar, der Gegensatz *i*-*e* dagegen konstant ist.

Man darf aber nicht glauben, daß der Unterschied zwischen aufhebbaaren und konstanten phonologischen Gegensätzen nur für die Psychologie einen Sinn hat. Dieser Unterschied ist für das Funktionieren der phonologischen Systeme, wie es als erster N. Durnovo betont hat, außerordentlich wichtig und muß zu den Grundpfeilern der Theorie der phonologischen Systeme gerechnet werden. Daher verdienen die Aufhebung und die Aufhebbarkeit der phonologischen Gegensätze eine ausführliche Erörterung.

Vor allem muß der Begriff deutlich abgegrenzt werden. Nicht jede Art von phonologischen Gegensätzen kann „aufgehoben“ werden. In den Stellungen, wo ein aufhebbarer Gegensatz tatsächlich aufgehoben ist, verlieren die spezifischen Merkmale eines Oppositionsgliedes ihre phonologische Geltung, und nur jene Züge bleiben relevant, die beiden Gliedern gemein sind (d. i. die Vergleichsgrundlage der betreffenden Opposition). In der Aufhebungsstel-

lung wird somit ein Oppositionsglied zum Stellvertreter des „Archiphonems“ des betreffenden Gegensatzes — wobei wir unter Archiphonem die Gesamtheit der distinktiven Eigenschaften verstehen, die zwei Phonemen gemeinsam sind<sup>1)</sup>. Daraus folgt, daß nur eindimensionale Gegensätze aufhebbar sein können. In der Tat besitzen ja nur diese Gegensätze Archiphoneme, die allen übrigen phonologischen Einheiten des betreffenden Systems gegenübergestellt werden können — und eine solche Gegenüberstellung ist ja die Grundbedingung der phonologischen Existenz überhaupt. Wenn im Deutschen der eindimensionale Gegensatz *d-t* im Auslaute aufgehoben ist, so ist das Oppositionsglied, welches dabei in der Aufhebungsstellung auftritt, vom phonologischen Standpunkte aus weder eine Media noch eine Tenuis, sondern es ist „der nicht-nasale dentale Verschußlaut überhaupt“, und als solcher kann er einerseits dem nasalen dentalen *n*, andererseits den nichtnasalen labialen und gutturalen Verschußlauten gegenübergestellt werden. Dagegen kann der Umstand, daß die deutschen *t* und *d* im Wortanlaute vor *l* nicht zugelassen werden, während *b* und *p* in dieser Stellung vorkommen, keine Aufhebung der Gegensätze *d-b*, *p-t* bewirken: in einem Worte wie *Blatt* behält *b* alle seine Eigenschaften, d. h. es bleibt eine labiale Media, und kann nicht als Stellvertreter des Archiphonems des Gegensatzes *d-b* betrachtet werden, denn der phonologische Gehalt eines solchen Archiphonems könnte nur „Media überhaupt“ sein — und als solche kann das *b* in *Blatt* nicht aufgefaßt werden, weil *g* in *glatt* ja auch eine Media ist. Somit ist die eigentliche Aufhebung, durch welche ein Oppositionsglied zum Stellvertreter des Archiphonems eines Gegensatzes wird, nur bei eindimensionalen phonologischen Gegensätzen möglich. Daraus folgt aber noch lange nicht, daß alle eindimensionalen Gegensätze tatsächlich aufhebbar sind: es gibt wohl fast in jeder Sprache konstante eindimensionale Gegensätze. Wenn aber eine Sprache einen aufhebbaren Gegensatz besitzt, so ist dieser immer eindimensional.

Wie muß der Archiphonemvertreter eines aufhebbaren Gegensatzes beschaffen sein? Es gibt vier mögliche Fälle:

Erster Fall: Der in der Aufhebungsstellung auftretende Stellvertreter des Archiphonems eines aufhebbaren Gegensatzes ist mit keinem von den betreffenden Oppositionsgliedern identisch, und wird a) durch einen solchen Laut realisiert, der mit den Realisationen beider Oppositionsglieder phonetisch verwandt ist, sich aber dennoch mit keinem von beiden deckt. Im Russischen wird der Gegensatz zwischen palatalisierten und nichpalatalisierten Labialen vor palatalisierten Dentalen aufgehoben, wobei in der Aufhebungsstellung besondere „halbpalatalisierte“ Labiale auftreten; im Englischen, wo der Gegensatz zwischen stimmhaften Lenes *b*, *d*, *g* und stimmlosen Fortes *p*, *t*, *k* nach *s* aufgehoben wird, tre-

1) Vgl. R. Jakobson in *TCLP* II, 8 f.

ten in dieser Stellung besondere stimmlose Lenes auf; in gewissen bayrisch-österreichischen Mundarten, wo der Gegensatz zwischen Fortes und Lenes im Anlaut aufgehoben ist, treten in dieser Stellung besondere „Halbfortes“ oder „Halblenes“ auf, usw. usw. Die Zahl solcher Beispiele läßt sich leicht vermehren. In allen diesen Fällen ist das Archiphonem durch ein *Mittelding* zwischen beiden Oppositionsgliedern vertreten.

b) Etwas anders geartet sind jene Fälle, wo der Archiphonemvertreter außer den Zügen, die er mit dem einen und dem anderen Oppositionsglied gemein hat, noch spezifische, ihm allein eigene Züge aufweist. Diese letzteren Züge sind dabei die Folge der Annäherung an das Phonem, in dessen Nachbarschaft die Aufhebung der Opposition stattfindet. So ist z. B. im chinesischen Dialekt von Peking die Opposition *k-c* vor *i* und vor *ü* aufgehoben, wobei als Archiphonemvertreter ein palatales *č'* auftritt<sup>1)</sup>; in der Yami-Sprache (auf der Insel Tobago) vertritt das mouillierte *ʃ* das Archiphonem der Opposition „dentales *l'*“ — „kakuminales *l'*“ vor einem *i* usw.<sup>2)</sup>. In allen diesen Fällen (d. i. sowohl in den unter „a“ als auch in den unter „b“ besprochenen) ist der in der Aufhebungsstellung auftretende Laut eine Art kombinatorischer Variante sowohl des einen wie auch des anderen Oppositionsgliedes. Obwohl solche Fälle der Vertretung des Archiphonems durch einen mit keinem der Oppositionsglieder völlig identischen Laut recht zahlreich sind, so sind sie dennoch viel seltener als jene Fälle, wo der in der Aufhebungsstellung auftretende Laut mit der Realisation eines bestimmten Oppositionsgliedes in der Relevanzstellung mehr oder weniger identisch ist.

Zweiter Fall: Der Archiphonemvertreter ist mit der Realisation eines von den Oppositionsgliedern identisch, wobei die Wahl des Archiphonemvertreters äußerlich bedingt ist. Dies ist nur in jenen Fällen möglich, wo die Aufhebung einer aufhebbaren Opposition von der Nachbarschaft irgendeines Phonems abhängt; dasjenige Oppositionsglied, welches diesem Nachbarphonem „ähnlicher“, „verwandter“ oder gar mit ihm identisch ist, wird zum Stellvertreter des Archiphonems. In vielen Sprachen, wo der Gegensatz zwischen *stimmhaften* und *stimmlosen* (bezw. gespannten und ungespannten) Geräuschlauten vor Geräuschlauten derselben Artikulationsart aufgehoben ist, dürfen vor stimmhaften (bezw. ungespannten) Geräuschlauten nur stimmhafte, vor stimmlosen (bezw. gespannten) nur stimmlose Geräuschlaute stehen; im Russischen, wo der Gegensatz zwischen palatalisierten und nichtpalatalisierten Konsonanten vor nichtpalatalisierten Dentalen auf-

<sup>1)</sup> Vgl. Henri Frei in *Bulletin de la Maison Franco-Japonaise* VIII (1936), Nr. I, 130.

<sup>2)</sup> Vgl. Erin Assai, „A study of Yami Language, an Indonesian Language spoken on Botel Tobago Island“ (Leiden 1935), 15.



gehoben ist, dürfen in dieser Stellung nur nichtpalatalisierte Konsonanten stehen usw. In solchen Fällen (die verhältnismäßig selten sind) ist die Wahl eines Oppositionsgliedes zum Stellvertreter des entsprechenden Archiphonems rein äußerlich (durch die Beschaffenheit der Aufhebungsstellung) bedingt.

Dritter Fall: Die Wahl eines Oppositionsgliedes zum Stellvertreter des Archiphonems ist innerlich bedingt.

a) In solchen Fällen erscheint in der Aufhebungsstellung eines von den Oppositionsgliedern, ohne daß seine Wahl sich irgendwie mit der Beschaffenheit der Aufhebungsstellung in Zusammenhang bringen ließe. Dadurch aber, daß eines von den Oppositionsgliedern in dieser Stellung als Stellvertreter des entsprechenden Archiphonems auftritt, werden seine spezifischen Züge irrelevant, während die spezifischen Züge seines Partners volle phonologische Relevanz erhalten: somit wird das erste Oppositionsglied als „Archiphonem + Null“, das zweite dagegen als „Archiphonem + ein bestimmtes Merkmal“ gewertet. Mit anderen Worten: jenes Oppositionsglied, welches in der Aufhebungsstellung zugelassen wird, ist vom Standpunkte des betreffenden phonologischen Systems merkmallos, während das entgegengesetzte Oppositionsglied merkmaltragend ist. Selbstverständlich kann das nur dann eintreten, wenn der aufhebbare Gegensatz logisch privativ ist. Die meisten aufhebaren phonologischen Gegensätze gehören aber zu dieser Klasse, d. h. werden als Gegensätze zwischen merkmallosen und merkmaltragenden Gliedern gewertet, wobei jenes Oppositionsglied, welches in den Aufhebungsstellungen auftritt, als das merkmallose gilt.

b) Ist jedoch die aufhebbare Opposition nicht privativ, sondern graduell (z. B. der Gegensatz zwischen den verschiedenen Öffnungsgraden der Vokale oder zwischen den verschiedenen Stufen der Tonhöhe), so tritt in der Aufhebungsstellung immer das „äußere“ oder „extreme“ Oppositionsglied auf. In bulgarischen und neugriechischen Mundarten, wo die Gegensätze *u-o* und *i-e* in unbetonten Silben aufgehoben werden, dienen die maximal-engen (eigentlich minimal-breiten) *u* und *i* als Vertreter der entsprechenden Archiphoneme in der Aufhebungsstellung; im Russischen, wo der Gegensatz *o-a* in unbetonten Silben aufgehoben ist, vertritt das maximal-breite (eigentlich minimal-enge) *a* das entsprechende Archiphonem in unmittelbar vortoniger Silbe; im Lamba (Bantusprache in Nordrhodesien), wo der Gegensatz zwischen tiefem und mittlerem Ton im Auslaut aufgehoben ist, wird in der Aufhebungsstellung (d. i. in Auslautsilben) nur der tiefe Ton zugelassen<sup>1)</sup> usw. Beispiele lassen sich leicht vermehren. Der Grund dieser Erscheinung ist ohne weiteres klar. Wir haben

<sup>1)</sup> Vgl. Clement M. Dcke, „A study of Lamba Phonetics“, *Bantu Studies*, July 1928.

ja bereits betont, daß ein gradueller Gegensatz nur dann als solcher betrachtet werden kann, wenn dasselbe phonologische System noch ein Element enthält, welches eine andere Stufe derselben Eigenschaft aufweist. Dabei muß diese Stufe immer höher als die des „mittleren“ Oppositionsgliedes sein: *i-e* bilden einen graduellen Gegensatz, sofern dasselbe Vokalsystem noch einen Vokal enthält, dessen Öffnungsgrad größer als der von *e* ist, usw. Somit bietet das „extreme“ Glied eines graduellen Gegensatzes immer die minimale Stufe der betreffenden Eigenschaft, während das mittlere Glied desselben Gegensatzes dieses Minimum übersteigt, d. i. als „Minimum + noch etwas von derselben Eigenschaft“ dargestellt werden kann. Und da das Archiphonem nur das beiden Oppositionsgliedern Gemeinsame enthalten soll, so kann es nur durch das extreme Oppositionsglied vertreten werden<sup>1)</sup>. Ist die aufhebbare Opposition logisch äquipollent, so ist eine innerlich bedingte Wahl des Archiphonemvertreters natürlich unmöglich. Es darf aber bemerkt werden, daß die Aufhebung einer logisch äquipollenten Opposition überhaupt eine seltene Erscheinung ist.

Vierter Fall: Beide Oppositionsglieder vertreten das Archiphonem, und zwar das eine Glied in einem Teil, das andere in einem anderen Teil der Aufhebungsstellung. Dieser Fall ist dem ersten (wo keines von den beiden Oppositionsgliedern Archiphonemvertreter ist) logisch entgegengesetzt. In reiner Form kommt er recht selten vor. Meistens ist der vierte Fall bloß eine Verbindung des zweiten und dritten. So z. B. ist im Japanischen der Gegensatz zwischen mouillierten (*i-* bzw. *j-*färbigen) und unmouillierten Konsonanten vor *e* und *i* aufgehoben, wobei vor *i* die mouillierten, vor *e* dagegen die unmouillierten Konsonanten die betreffenden Archiphoneme vertreten: es ist klar, daß hier die Wahl des Archiphonemvertreters vor *i* äußerlich, vor *e* dagegen innerlich bedingt ist. Es gibt aber Fälle, die eine solche Deutung nicht zulassen. Im Deutschen ist die Opposition *ss-sch* vor Konsonanten aufgehoben, wobei das Archiphonem im Wurzelanlaute durch *sch*, im Wurzelin- und -auslaute durch *ss* vertreten ist: von einer äußerlichen Bedingtheit der Wahl des Archiphonemvertreters kann hier keine Rede sein, und ebensowenig auch von einer innerlichen, zumal es sich hier um eine äquipollente Opposition handelt. In anderen Fällen sind die verschiedenen Aufhebungsstellungen vom

<sup>1)</sup> Das Gesagte bezieht sich selbstverständlich nur auf solche aufhebbare graduelle Gegensätze, unter deren Gliedern das eine „extrem“ ist. Da, wo beide Oppositionsglieder verschiedene „mittlere“ Stufen der betreffenden Eigenschaft aufweisen, kann entweder das eine oder das andere Glied die Vertretung des Archiphonems übernehmen, je nachdem wie die betreffende Eigenschaft vom Standpunkte der gegebenen Sprache aufgefaßt wird. Praktisch handelt es sich dabei meistens um den Gegensatz zwischen zwei Arten von *e-* oder *o-*Vokalen. In den einen Sprachen gelten die geschlossenen, in der anderen die offenen *e* und *o* als merkmalslos — was aus ihrem Auftreten in der Aufhebungsstellung hervorgeht. Somit ist in solchen Fällen der Gegensatz vom phonologischen Standpunkt aus nicht mehr graduell.

phonologischen Standpunkte aus nicht ganz gleichwertig, weshalb auch die zwei Archiphonemvertreter nicht ganz gleich gewertet werden dürfen. So ist im Deutschen die Opposition zwischen „scharfem ss“ und „weichem s“ sowohl im Wurzelanlaut als auch im Morphemauslaut aufgehoben, wobei als Archiphonemvertreter im Anlaut das „weiche s“, im Auslaut das „scharfe ss“ auftritt. Nun ist der Auslaut im Deutschen die Lautstellung der minimalen Phonemunterscheidung: in dieser Stellung sind die Oppositionen *p-b*, *k-g*, *t-d*, *ss-s*, *f-w* sowie die Quantitätsgegensätze der Vokale aufgehoben, und von allen 39 Phonemen der deutschen Sprache dürfen hier nur 18 stehen, während im Anlaute 36 Phoneme vorkommen (*a, ah, äh, au, b, ch, d, e, eh, ei, eu, f, g, h, i*, bzw. *j, ih, k, l, m, n, o, ö, öh, oh, p, pf, r, s, sch, t, u, ü, üh, uh, w, z*). Es ist klar, daß der im Anlaute auftretende Archiphonemvertreter unter solchen Umständen als der „echtere“ gelten muß. Und da es sich im Falle von „scharfes ss“—„weiches s“ um eine logisch privative Opposition handelt, so wird man sie wohl als faktisch privativ und das „weiche s“ als ihr merkmalloses Glied betrachten dürfen.

Somit gibt es Fälle, wo die Aufhebung einer privativen Opposition deutlich und objektiv angibt, welches Glied dieser Opposition das merkmallose, welches das merkmaltragende ist: im „Falle III“ dient das merkmallose Glied der aufgehobenen Opposition als einziger Archiphonemvertreter, im „Falle IV“ als Archiphonemvertreter in der Stellung der maximalen Phonemunterscheidung.

Manchmal gibt die Aufhebung einer Opposition einen Hinweis auf den merkmaltragenden Charakter des Gliedes einer anderen Opposition. Oft wird nämlich eine aufhebbare Opposition in der Nachbarschaft des merkmaltragenden Gliedes einer verwandten Opposition aufgehoben. Z. B. wird im Artschinischen (ostkaukasische Sprache) die Opposition zwischen gerundeten und ungerundeten Konsonanten vor *o, u* aufgehoben, wodurch *o, u* als die merkmaltragenden Glieder der Opposition *o-e, u-i* erwiesen werden.

Durch die Aufhebung werden also logisch privative Oppositionen zu faktisch privativen, und die Unterscheidung von merkmallosen und merkmaltragenden Oppositionsgliedern erhält eine objektive Grundlage.

### 3. Die Korrelationen.

Zwei Phoneme, die zueinander in einem eindimensionalen Gegensatzverhältnis stehen, sind *eo ipso* eng miteinander verwandt: denn das, was sie miteinander gemein haben, kommt in keinem anderen Phonem desselben Systems vor, und somit sind sie die einzigen in ihrer Art. Bei ihrer Gegenüberstellung hebt sich das Spezifische, das jedem von ihnen speziell eigen ist, vom Gemeinsamen, das sie verbindet, deutlich ab. Dagegen erscheinen zwei Phoneme, die zueinander in mehrdimensionalem Gegensatzverhältnis stehen, als unzerlegbare Einheiten. Bei den Phonemen, die an

einer proportionalen Opposition beteiligt sind, läßt sich die differenzierende Eigenschaft leicht von den anderen Eigenschaften absondern, da sie in mehreren Phonempaaren desselben Systems als differenzierende Eigenschaft auftritt und daher leicht abstrahiert, d. i. unabhängig von allen anderen Eigenschaften gedacht werden kann. Dagegen ist bei den Phonemen, die an einer isolierten Opposition teilnehmen, die differenzierende Eigenschaft nicht so deutlich erfaßbar, weil sie eben im betreffenden System nur einmal, und zwar nur in Verbindung mit den anderen Eigenschaften jener Phoneme, denen sie eigen ist, auftritt. Von allen möglichen logischen Verhältnissen zwischen zwei Phonemen ist das privative Verhältnis dasjenige, bei dem das Vorhandensein bzw. Nichtvorhandensein gewisser Eigenschaften der betreffenden Phonemen am deutlichsten zutage tritt, und folglich ist die Analyse des phonologischen Gehaltes der in einem privativen Oppositionsverhältnis zueinander stehenden Phoneme am leichtesten. Dagegen läßt sich der phonologische Gehalt der zueinander in einem äquipollenten Verhältnis stehenden Phoneme am schwierigsten analysieren. Zwei Phoneme, die an einer aufhebbaren Opposition beteiligt sind, werden selbst in der Relevanzstellung als miteinander eng verwandt gewertet, wobei jedes von ihnen als eine besondere Spielart des betreffenden Archiphonems gilt, dessen Realität durch sein Vorkommen in der Aufhebungsstellung verbürgt ist. Dagegen ist für zwei Phoneme, deren Gegensatz zueinander konstant, d. i. unaufhebbar ist, die Zugehörigkeit zu einem Archiphonem viel weniger evident.

Aus alledem darf folgender Schluß gezogen werden: die Beteiligung zweier Phoneme an einer eindimensionalen proportionalen privativen und dabei aufhebbaren Opposition bewirkt, daß einerseits der phonologische Gehalt dieser Phoneme sich am deutlichsten zerlegen läßt, indem die differenzierende Eigenschaft sich deutlich von der Vergleichsgrundlage abhebt, und daß andererseits diese zwei Phoneme als miteinander besonders intim verwandt gewertet werden. Dagegen sind zwei Phoneme, die zueinander in einem isolierten, mehrdimensionalen (und folglich unaufhebbaren) Oppositionsverhältnis stehen, hinsichtlich ihres phonologischen Gehaltes maximal undurchsichtig und hinsichtlich ihrer Verwandtschaft voneinander maximal entfernt (wobei diese Züge besonders stark sind, wenn es sich um eine heterogene Opposition handelt).

Betrachtet man einerseits die aufhebbaren privativen proportionalen eindimensionalen und andererseits die isolierten heterogenen mehrdimensionalen Oppositionen als zwei Extreme, so lassen sich alle übrigen Arten der Oppositionen zwischen diesen zwei äußersten Punkten einreihen. Je mehr aufhebbare, private, proportionale, eindimensionale und homogene Oppositionen ein System aufweist, desto kohärenter ist es; je stärker dagegen die logisch äquipollenten, die isolierten, die mehrdimensionalen und die heterogenen Oppositionen in einem System vorherrschen, desto inkohärenter ist dieses

System. Es scheint daher zweckmäßig, die privativen proportionalen eindimensionalen Oppositionen durch einen besonderen Ausdruck von allen anderen Oppositionen abzuheben. Als solcher wird in der phonologischen Literatur der Ausdruck **K o r r e l a t i o n** gebraucht. Die Definition, die dem Begriffe „Korrelation“ und einigen anderen damit verbundenen Begriffen im „Projet de terminologie phonologique standardisée“ (Travaux CLP IV, 1930) gegeben ist, muß aber etwas verändert werden, da sie zu einer Zeit geschaffen wurde, wo die Theorie der Oppositionen noch unvollkommen entwickelt war. Heute schlagen wir folgende Definitionen vor:

Unter „**K o r r e l a t i o n s p a a r**“ verstehen wir zwei Phoneme, die zueinander in einem logisch privativen proportionalen eindimensionalen Oppositionsverhältnis stehen. Ein **K o r r e l a t i o n s m e r k m a l** ist eine phonologische Eigenschaft, durch deren Vorhandensein oder Nichtvorhandensein eine Reihe von Korrelationspaaren gekennzeichnet ist (z. B. die vokalische Nasalität, die im Französischen die Korrelationspaare *an-a*, *on-o*, *in-e*, *un-eu* differenziert). Unter **K o r r e l a t i o n** versteht man die Gesamtheit aller Korrelationspaare, die durch dasselbe Korrelationsmerkmal gekennzeichnet sind. Ein **p a a r i g e s P h o n e m** ist ein solches, das an einem Korrelationspaar beteiligt ist; **u n p a a r i g** heißt dagegen ein Phonem, das sich an keinem Korrelationspaare beteiligt.

Der Begriff „Korrelation“ ist für den Ausbau der Phonologie gewiß sehr fruchtbar. In der ersten Zeit nach seiner Entdeckung ist jedoch seine Bedeutung etwas überschätzt worden, indem nämlich alle Oppositionen, deren Glieder keine Korrelationspaare bildeten, in einen Haufen zusammengeworfen und mit dem gemeinsamen Namen „Disjunktion“ bezeichnet wurden, so daß nur zwei Arten von Beziehungen zwischen phonologischen Einheiten anerkannt wurden: entweder Korrelation oder Disjunktion. Die genauere Untersuchung zeigte aber, daß in Wirklichkeit mehrere Arten von phonologischen Oppositionen unterschieden werden müssen, und daß der Begriff „Disjunktion“ in seiner ursprünglichen, zu allgemeinen Fassung unfruchtbar ist. Ferner mußte der grundsätzliche Unterschied zwischen aufhebbaren und unaufhebbaren Korrelationen aufgedeckt werden. Übrigens behält auch eine unaufhebbare Korrelation für die Kohärenz des phonologischen Systems ihre Bedeutung. Mit diesem Vorbehalt darf die Lehre der Korrelation den ihr gebührenden Platz in der Phonologie einnehmen<sup>1)</sup>.

Je nach dem Korrelationsmerkmale werden verschiedene Arten von Korrelationen unterschieden, z. B. die Stimmbeteiligungskorrelation (franz. *d-t*, *b-p*, *g-k*, *z-s* usw.), die Quantitätskorrelation (*ā-a*, *ī-i* usw.). Diese verschiedenen Korrelationsarten stehen zueinander in verschiedenen Graden der Verwandtschaft und lassen sich in Verwandtschaftsgruppen einteilen. Als Einteilungsgrundlage dient

<sup>1)</sup> Zum folgenden vgl. (jedoch mit dem erwähnten Vorbehalte) Verf., „Die phonologischen Systeme“, *TCLP* IV, 96 ff. Zum ersten Male wurde der von Jakobson vorgeschlagene und bestimmte Ausdruck „Korrelation“ in Bezug auf proportionale eindimensionale Opposition in seinem von S. Karcevskij und dem Verf. mitunterzeichneten Vorschlag an den Haager Linguistenkongreß gebraucht. Vgl. *1<sup>er</sup> Congrès International de Linguistes, La Haye 1928*, Propositions, 36 ff., *Actes du 1<sup>er</sup> Congrès International de Linguistes*, 33 ff. und *TCLP* II, 6 f.

dabei die Beziehung des Korrelationsmerkmals zu den anderen Eigenschaften der betreffenden Phoneme. So gehören z. B. die Stimmbeteiligungskorrelation (franz. *d-t*, *b-p*) und die Aspirationskorrelation (altind. *t-th*, *p-ph*) zu derselben Verwandtschaftsklasse, weil ihre Korrelationsmerkmale verschiedene Arten der Kehlkopfarbeit und der Mundraumspannung, unabhängig von der Lokalisierung der Artikulation im Mundraum, darstellen, usw.

Die Einteilung der Korrelationen in Verwandtschaftsklassen ist kein bloß theoretischer Kunstgriff. Sie entspricht vielmehr einer konkreten Realität. Selbst das naive Sprachbewußtsein empfindet ganz deutlich, daß die Gegensätze *u-ü* und *ö-e* im Deutschen zwar verschieden, dennoch aber auf derselben Ebene liegen, während der Gegensatz zwischen langem und kurzem *a* auf einer ganz anderen Ebene liegt. Das Projizieren der phonologischen Oppositionen (und folglich auch der Korrelationen) bald auf dieselbe, bald auf verschiedene Ebenen ist die psychologische Auswirkung eben jener Verwandtschaftsverhältnisse der Korrelationsmerkmale, die der Einteilung der Korrelationen in Verwandtschaftsklassen zugrunde liegen.

#### 4. Die Korrelationsbündel.

Da, wo ein Phonem an mehreren Korrelationen derselben Verwandtschaftsklasse teilnimmt, vereinigen sich alle an denselben Korrelationspaaren beteiligten Phoneme zu einem mehrgliedrigen Korrelationsbündel. Die Struktur solcher Bündel ist recht mannigfaltig und hängt nicht nur von der Zahl der beteiligten Korrelationen, sondern auch von ihrem gegenseitigen Verhältnis ab.

Am häufigsten kommen Bündel von zwei verwandten Korrelationen vor. Dabei sind zwei Fälle möglich: entweder beteiligen sich beide Glieder jeder Korrelation auch an der anderen, oder besitzen beide Korrelationen nur ein gemeinsames Glied. Im ersten Falle entsteht ein viergliedriges, im zweiten ein dreigliedriges Korrelationsbündel. Diese zwei Fälle können am besten durch das Altindische und das Altgriechische illustriert werden. In beiden Sprachen nahmen die Verschlußlaute gleichzeitig an der Stimmbeteiligungs- und an der Aspirationskorrelation teil. Dabei entstanden aber im Altindischen viergliedrige Bündel:

*p—ph    k—kh    t—th*  
*b—bh    g—gh    d—dh* usw.,

im Altgriechischen dagegen dreigliedrige Bündel:

$\begin{array}{c} \pi \\ \swarrow \quad \searrow \\ \beta \quad \varphi \end{array} \quad \begin{array}{c} \kappa \\ \swarrow \quad \searrow \\ \gamma \quad \chi \end{array} \quad \begin{array}{c} \tau \\ \swarrow \quad \searrow \\ \delta \quad \theta \end{array}$

Bei der Verbindung von drei wesensverwandten Korrelationen sind theoretisch vier- bis achtgliedrige Bündel möglich. Und tatsächlich können viele von diesen Typen durch Beispiele aus verschiedenen Sprachen belegt werden. In den meisten Sprachen des Kaukasus verbinden sich die Stimmbeteiligungskorrelation und die

Expirationsartkorrelation mit der Annäherungskorrelation (worunter die Gegenüberstellung von Verschußlauten bzw. Affrikaten mit Spiranten zu verstehen ist). Dabei entstehen z. B. im Tschechischen viergliedrige Bündel<sup>1)</sup>:

	$\dot{q}$		$\dot{c}$		$\dot{\check{c}}$
$\gamma$	$q$	$z$	$c$	$\check{z}$	$\check{c}$
	$\chi$		$s$		$\check{s}$

wo der Annäherungsgegensatz nur bei den Stimmlosen relevant ist („z“ und „ž“ werden im Anlaute als Affrikaten, im In- und Auslaute als Spiranten realisiert), und der Expirationsgegensatz nur bei Verschußlauten (bzw. Affrikaten). Im Georgischen ergeben dieselben Korrelationen fünfgliedrige Bündel — dadurch, daß hier die Annäherungskorrelation sich auf beide Glieder der Stimm-beteiligungskorrelation erstreckt:

	$\dot{c}$		$\dot{\check{c}}$
$z$	$c$	$\check{z}$	$\check{c}$
$z$	$s$	$\check{z}$	$\check{s}$

Im Tscherkessischen endlich entsteht aus denselben Korrelationen ein sechsgliedriges Bündel:

$\check{z}$	$\check{c}$	$\check{\check{c}}$
$\check{z}$	$\check{s}$	$\check{\check{s}}$

indem hier die Expirationsartkorrelation sich auf beide Glieder der Annäherungskorrelation ausdehnt.

Die Verbundenheit der Glieder eines Korrelationsbündels wird besonders eng, wenn das ganze Bündel aufhebbar ist. Solche aufhebbare Korrelationsbündel sind nicht selten. Die obenangeführten viergliedrigen Bündel des Altindischen waren aufhebbar vor Geräuschlauten und im Auslaut (wobei im absoluten Auslaute die unaspirierte Tenuis als einziges Archiphonem auftrat). Im Koreanischen, wo die Verschußlaute dreigliedrige Bündel (Lenis-Fortis-Aspirata) bilden, werden diese Bündel im Auslaute aufgehoben und die betreffende Archiphoneme durch Implosive vertreten. Andererseits bilden die koreanischen Konsonanten auch hinsichtlich ihres Eigentons dreigliedrige Korrelationsbündel (neutral-mouilliert-labialisiert), wobei diese Bündel im Auslaut aufgehoben und ihre Archiphoneme durch neutraleigentone Konsonanten vertreten werden. Außerdem wird aber die Mouillierungskorrelation vor *i* aufgehoben (Archiphonemvertreter äußerlich bedingt) und die Labialisierungskorrelation vor *u* und *y* (Archiphonemvertreter innerlich bedingt)<sup>2)</sup>. Im Artschinischen (ostkaukasische Sprachgruppe) bilden die spitzen Sibilanten ein sechsgliedriges Korrela-

<sup>1)</sup> Vgl. Verf., „Die Konsonantensysteme der ostkaukasischen Sprachen“, *Caucasica* VIII (1931).

<sup>2)</sup> Vgl. A. Cholodovič, „O latinizaciji korejskogo pis'ma“. *Sovetskoje Jazykoznanije* I, 144 ff.

tionsbündel (Media — stimmlose Affrikate ohne Glottisverschluß — schwache Affrikate ohne Glottisverschluß — starke Affrikate mit Glottisverschluß — stimmlose schwache Spirans — starke stimmlose Spirans), das vor *t*, *d* aufgehoben wird, wobei die (schwache?) Spirans das Archiphonem vertritt. Beispiele lassen sich leicht vermehren.

Die Projizierung aller Glieder eines Korrelationsbündels auf dieselbe Ebene sowie die diesen Gliedern eigene gegenseitige enge Verbundenheit haben zur Folge, daß die Zerlegung des Bündels in einzelne Korrelationen manchmal recht schwer ist. Da, wo z. B. verschiedene prosodische Korrelationen sich zu einem Bündel verbinden, werden die Glieder dieses Bündels bald als verschiedene „Akzente“ aufgefaßt, wobei die Quantitätsunterschiede oder die Unterschiede von der Art des Tonabsatzes nicht gesondert betrachtet werden, bald als verschiedene Quantitätsstufen ohne Berücksichtigung der Tonverlaufunterschiede verstanden. Dabei geschehen solche Fehler nicht nur bei Laien und naiven Sprechern, sondern auch bei Theoretikern, manchmal sogar bei Phonetikern von Beruf. Solche Fälle sind ein Beweis für die psychologische Realität der Einteilung der Korrelationen in Verwandtschaftsgruppen. Sie sind nur dann möglich, wenn ein wirkliches Korrelationsbündel vorliegt, d. h. wenn ein Phonem an mehreren Korrelationen derselben Verwandtschaftsgruppe beteiligt ist.

Nimmt ein Phonem gleichzeitig an mehreren Korrelationen verschiedener Verwandtschaftsgruppen teil, so verbinden sich diese Korrelationen nicht zu „Bündeln“: sie werden nicht auf dieselbe Ebene projiziert, sondern überschichten einander. Das deutsche lange betonte *i* ist gleichzeitig an mehreren Korrelationen beteiligt: an der Betonungskorrelation, an der Quantitätskorrelation und an der Rundungskorrelation. Während aber die beiden ersten ein Bündel (das prosodische Korrelationsbündel) bilden, gehört die Rundungskorrelation (*i-ü*, *e-ö*) deutlich auf eine ganz andere „Ebene“. Es kann natürlich auch geschehen, daß zwei auf verschiedenen „Ebenen“ liegende Korrelationsbündel einander überschichten, und daß sie beide in gewissen Stellungen aufgehoben werden. Wir haben bereits das Koreanische erwähnt, wo die Verschußblaute ein Korrelationsbündel (bestehend aus Lenes, Fortes und Aspiraten), und außerdem alle Konsonanten, darunter auch die Verschußblaute, Eigentonbündel (bestehend aus einem neutralen, palatalisierten und labialisierten Glied) bilden. Beide Korrelationsbündel werden im Auslaut aufgehoben, und so vertritt der implosive Guttural *K* im Auslaut der koreanischen Wörter ein Archiphonem, dem im Inlaute neun Phoneme (*g*, *k*, *k'*, *g'*, *k'*, *k'*, *k'*, *g<sup>0</sup>*, *k<sup>0</sup>*, *k<sup>0'</sup>*) entsprechen. Trotzdem liegen aber die Bündel *g-k-k* und *g-g'-g<sup>0</sup>* offenbar auf ganz verschiedenen Ebenen.

#### IV. Phonologische Systematik der distinktiven Schallgegensätze.

##### 1. Vorbemerkungen.

Wir haben bisher die verschiedenen Arten von phonologischen Oppositionen von verschiedenen Standpunkten aus betrachtet:



a) vom Standpunkte ihres Verhältnisses zu den anderen Oppositionen desselben Systems, b) vom Standpunkte der logischen Verhältnisse zwischen den Oppositionsgliedern selbst und c) vom Standpunkte des Ausmaßes ihrer Gültigkeit. Diese drei Betrachtungsarten ergaben dreierlei Einteilungen: a) in eindimensionale und mehrdimensionale, proportionale und isolierte, b) in privative, graduelle und äquipollente, c) in aufhebbare und konstante Oppositionen. Alle diese Betrachtungsweisen und Einteilungsgrundsätze sind nicht bloß für phonologische, sondern auch für beliebige andere Oppositionssysteme gültig. Sie enthalten nichts spezifisch Phonologisches. Und damit sie mit Erfolg bei der Analyse konkreter phonologischer Oppositionssysteme angewandt werden können, müssen sie noch durch spezifisch phonologische Einteilungsgrundsätze ergänzt werden.

Das Spezifische einer phonologischen Opposition besteht darin, daß diese Opposition ein distinktiver Schallgegensatz ist. Die „Distinktion“ im phonologischen Sinne, d. i. die bedeutungsunterscheidende Kraft ist etwas, was keiner weiteren Einteilung bedarf. Immerhin lassen sich die phonologischen Oppositionen von diesem Standpunkte aus in wortunterscheidende (lexikalische) und satzunterscheidende (syntaktische) einteilen. Denn die Bedeutungen, die durch phonologische Oppositionen unterschieden werden können, sind entweder Wortbedeutungen (einschließlich der Bedeutungen der einzelnen grammatischen Wortformen) oder Satzbedeutungen. Für die phonologischen Systeme der einzelnen Sprachen ist diese Einteilung gewiß von Bedeutung. Für die allgemeine Systematik der phonologischen Oppositionen ist sie weniger wichtig. Denn alle phonologischen Oppositionen, die in einer bestimmten Sprache mit satzunterscheidender Funktion auftreten, kommen in einer anderen Sprache mit wortunterscheidender Funktion vor. Es gibt eigentlich keine speziellen satzunterscheidenden phonologischen Oppositionen: dieselbe Opposition wird in einer Sprache zur Satzunterscheidung, in einer anderen zur Wortunterscheidung verwendet.

Viel wichtiger für die allgemeine Systematik der phonologischen Oppositionen ist der Umstand, daß diese Oppositionen Schallgegensätze sind. In phonologischen Oppositionen werden nicht etwa Handgebärden oder Flaggensignale, sondern bestimmte Schalleigenschaften einander gegenübergestellt. Daß diese Gegenüberstellung die Bedeutungsunterscheidung bezweckt, darf als bekannt vorausgesetzt werden. Wie die Schalleigenschaften einander gegenübergestellt werden, d. i. welche Arten von Oppositionen dabei entstehen, darüber ist im Kapitel III gesprochen worden. Es handelt sich nunmehr darum, zu untersuchen, welche Schalleigenschaften in den verschiedenen Sprachen der Welt phonologische (distinktive) Oppositionen bilden.

Wenn wir im Kapitel III mit rein logischen Begriffen operierten, so müssen wir nunmehr diese logischen Begriffe mit akusti-

schen und artikulatorischen, d. i. mit **phonetischen** Begriffen verbinden. Denn über die einzelnen Schalleigenschaften kann uns keine andere Wissenschaft als die Phonetik belehren. Dabei dürfen wir aber nicht vergessen, was in der Einleitung über die Beziehung der Phonologie zur Phonetik gesagt worden ist. Schon dadurch, daß sie in das System der im Kapitel III behandelten Oppositionskategorien eingefügt werden, erscheinen die phonetischen Begriffe, mit denen der Phonologe arbeitet, notwendigerweise etwas schematisiert und vereinfacht. Und so bleibt von der Phonetik in der folgenden Darstellung eigentlich nur sehr wenig übrig. Die Phonetiker mögen aber davon nicht enttäuscht sein. Unsere Aufgabe im vorliegenden Kapitel ist ja nicht eine Systematik der Schallerzeugungsmöglichkeiten des menschlichen Sprechapparats, sondern eine systematische Übersicht der in verschiedenen Sprachen der Welt für die Bedeutungsunterscheidung tatsächlich ausgenützten Schalleigenschaften.

Daher ist es auch für den Phonologen ziemlich belanglos, ob er sich einer akustischen oder einer schallphysiologischen phonetischen Terminologie bedient. Es kommt nur auf eine eindeutige Bezeichnung von Schalleigenschaften an, die in der phonetischen Fachliteratur von verschiedenen Standpunkten untersucht und betrachtet werden und die allen Phonetikern trotz bestehender Meinungsverschiedenheiten wenigstens als **Forschungsgegenstände** bekannt sein dürften. Wenn die moderne Instrumentalphonetik, besonders durch die Ergebnisse der Tonfilm- und Röntgenaufnahmen, immer mehr zur Ansicht gelangt, daß dieselben Schalleffekte durch ganz verschiedene Bewegungen der Artikulationsorgane erzielt werden können (Paul Menzerath, G. Oscar Russel) und daher solche Ausdrücke wie „vorderer Vokal“ oder „Verschlußlaut“ vom Standpunkte der modernen Methode verwirft, so haben diese Ausdrücke dennoch den Vorzug, daß sie von allen, die die klassische Phonetik kennen, richtig verstanden werden. Selbst der genaueste Phonetiker, wofern er nur kein Pedant ist, kann solche Ausdrücke (in Ermangelung besserer und genauerer) als konventionelle Bezeichnungen bekannter Forschungsobjekte annehmen. Die akustische Terminologie ist leider noch sehr arm. Und daher ist es in den meisten Fällen unvermeidlich, die von der klassischen Phonetik geprägten schallphysiologischen Termini zu gebrauchen, obgleich die moderne Phonetik, wie gesagt, dem akustischen Effekt eine größere Beständigkeit und Einheitlichkeit als den diesen Effekt hervorrufenden Artikulationsbewegungen zuschreibt. Der Phonologe, dem es ja meistens nur auf die Andeutung allgemein bekannter phonetischer Begriffe ankommt, kann sich über diese terminologische Schwierigkeiten hinwegsetzen.

## 2. Einteilung der distinktiven Schalleigenschaften.

Die Schalleigenschaften, die in den verschiedenen Sprachen distinktive Oppositionen bilden, können in drei Klassen eingeteilt werden: nämlich in **vokalische**, **konsonantische** und **prosodische** Eigenschaften. Aus distinktiven vokalischen Eigenschaften bestehen Vokalphoneme, aus distinktiven konsonantischen Eigenschaften Konsonantenphoneme. Dagegen gibt es keine Phoneme, die ausschließlich aus prosodischen Eigenschaften bestehen würden. Vielmehr können sich diese Eigenschaften je nach der Sprache entweder mit einem einzelnen Vokalphonem oder mit

einem einzelnen Konsonantenphonem, oder endlich mit einer ganzen Phonemenfolge verbinden.

Somit muß den Definitionen der verschiedenen Klassen von distinktiven Schalleigenschaften eine Betrachtung der Begriffe „Vokal“ und „Konsonant“ vorausgeschickt werden.

L. Hjelmslev hat versucht, diese Begriffe ohne Heranziehung irgendwelcher phonetischer Begriffe zu definieren: die Vokale sollen solche Phoneme (oder nach Hjelmslev „Keneme“ bzw. „Kenemateme“) sein, die die Fähigkeit besitzen, allein eine Bedeutungseinheit oder ein Wort zu bilden („which have the faculty of forming a notional unit or a word by themselves“), während alle übrigen Phoneme (bzw. „Keneme“ oder „Kenemateme“) Konsonanten sind<sup>1)</sup>. Diese Definition, die den Bereich des Vokalbegriffs offenbar zu sehr einschränkt (im Deutschen z. B. würden nur drei Vokalphoneme bleiben: *Oh!* *Au!* und *Ei!*), wurde später von Hjelmslev durch einen Zusatz ergänzt: „Nous comprenons par voyelle un cénème susceptible de constituer à lui seul un énoncé... on bien admettant à l'intérieur d'une syllabe les mêmes combinaisons qu'un tel cénème.“<sup>2)</sup>. Jedoch ist diese Definition selbst in ihrer zweiten, erweiterten Fassung unhaltbar. Wie gesagt, werden im Deutschen als Interjektionen von den echten Vokalen nur *o*, von den Diphthongen nur *æ* und *ao* gebraucht, als Wörter nur *Au* und *Ei*. Alle diese drei Vokalphoneme dürfen unter anderem im Wortauslaute stehen (*froh*, *Frau*, *frei*), kommen aber vor  $\eta$  nicht vor. Dagegen dürfen die kurzen Vokale im Auslaute nicht stehen, einige von ihnen (nämlich *i*, *u*, *ü*, *a*, *e*) stehen aber vor  $\eta$ . Wenn man die Interjektionen, wie *Oh!* *Ai!* *Au!* als selbständige Äußerung (notional units, énoncés) betrachtet, so muß man dasselbe für die Interjektion *sch!* (als Aufforderung zur Stille) anerkennen. Somit dürften nach Louis Hjelmslevs Definition einerseits die deutschen kurzen *u*, *ü*, *i*, *a*, *e* als Konsonanten, andererseits das deutsche  $\text{ʃ}$  und alle an denselben Kombinationen beteiligten Phoneme (d. h. praktisch alle Konsonanten) als Vokale gelten. In anderen Sprachen ist die Unhaltbarkeit der von L. Hjelmslev vorgeschlagenen Definition noch offensichtlicher. Im Russischen gibt es außer der Interjektion  $\text{ʃ!}$  noch die Interjektionen  $\text{s!}$  und  $\text{c!}$ . In gewissen anderen Sprachen ist die Zahl der als Interjektionen oder als Tierkommandowörter gebrauchten isolierten „silbischen Konsonanten“ noch zahlreicher<sup>3)</sup>. Andererseits gibt es viele Sprachen, wo Vokale im Anlaute nicht stehen dürfen, und wo daher aus einem einzigen Vokal bestehende Wörter unmöglich sind.

Die Unhaltbarkeit der von Hjelmslev gegebenen Definition ist nicht zufällig. „Vokal“ und „Konsonant“ sind lautliche, d. i. akustische Begriffe, und lassen sich nur als solche definieren. Jeder Versuch, die akustisch-artikulatorischen Begriffe bei der Definition der Vokale und Konsonanten auszuschalten oder zu umgehen, muß notwendigerweise scheitern.

Der Phonationsprozeß der menschlichen Rede kann am besten durch folgendes Schema dargestellt werden: jemand pfeift oder singt eine Melodie in die Eingangsöffnung eines Rohres hinein, und deckt die Mündungsöffnung dieses Rohres mit der Hand bald zu, bald wieder auf. Es ist klar, daß im akustisch wahrgenommenen Er-

1) L. Hjelmslev „On principles on phonematics“, *Proceedings of the Second International Congress of Phonetic Sciences* (1935), 52.

2) L. Hjelmslev „Accent, intonation, quantité“, *Studi Baltici* VI, 1936-1937, 27.

3) Selbst im Französischen, wo jeder Vokal allein für sich ein Wort bildet (*ou*, *a*, *ai*, *est*, *y*, *eu*, *eux*, *on*, *an*, *un*), gibt es eine Interjektion *rrr!* (Kommandowort zum Anhalten der Pferde), wodurch Hjelmslevs Definition auch für diese Sprache als unhaltbar erwiesen wird.

gebnis dieses Vorganges dreierlei Elemente unterschieden werden können: erstens die Abschnitte zwischen dem Zumachen und dem Aufmachen der Mündungsöffnung als solche, zweitens die Abschnitte zwischen dem Aufmachen und dem Zumachen derselben Öffnung als solche und drittens die Segmente der in das Rohr hineingepfiffenen oder hineingesungenen Melodie als solche. Die Elemente der ersten Art entsprechen den Konsonanten, die der zweiten Art den Vokalen und die der dritten Art den prosodischen Einheiten.

Wesentlich für einen Konsonanten ist eben, wie Paul Menzerath sich ausdrückt, „eine Schließungs-Öffnungsbewegung mit einem artikulatorischen Maximum zwischen diesen zwei Punkten“ und für einen Vokal „eine Öffnungs-Schließungsbewegung mit einem artikulatorischen Minimum in der Fuge“<sup>1)</sup>. Das Kennzeichnende eines Konsonanten ist, mit anderen Worten, die Herstellung eines Hindernisses und die Überwindung dieses Hindernisses, während das Kennzeichnende eines Vokals die Unbehindertheit oder Hindernislosigkeit ist<sup>2)</sup>.

Aus diesen Erwägungen folgt, daß die spezifisch konsonantischen Eigenschaften sich nur auf verschiedene Hindernis- bzw. Überwindungsarten beziehen können und daher Überwindungsarteeigenschaften genannt werden dürfen. Dagegen können sich die spezifisch vokalischen Eigenschaften nur auf verschiedene Arten der Hindernislosigkeit, d. h. praktisch auf die verschiedenen Öffnungsgrade beziehen und daher dürfen sie Öffnungsgradeigenschaften genannt werden.

Neben diesen spezifischen konsonantischen und vokalischen Eigenschaften können die Konsonanten- und Vokalphoneme noch gewisse andere Eigenschaften enthalten. Stellen wir uns vor, daß im oben gegebenen Schema des Phonationsprozesses die Länge des Rohres sich fortwährend ändert oder die Stelle der Ausflußöffnung fortwährend wechselt. Dann müssen ja die verschiedenen (Hindernis- bzw.) Überwindungsarten der Konsonanten und die verschiedenen Öffnungsgrade der Vokale an verschiedenen Stellen lokalisiert werden. Daraus ergeben sich besondere Lokalisierungseigenschaften, die sowohl den Konsonanten als auch den Vokalen eigen sind und sozusagen eine zweite Koordinate der Konsonantenqualität bzw. der Vokalqualität bilden.

Bei einigen Vokal- und Konsonantenphonemen läßt sich noch eine dritte Koordinate der Qualität feststellen. Um bei unserem Phonationsschema zu bleiben, stellen wir uns vor, daß unser Rohr mit einem anderen Hohlraume in Verbindung steht, wobei diese Verbindung während der Phonation bald hergestellt, bald unter-

<sup>1)</sup> P. Menzerath, „Neue Untersuchungen zur Steuerung und Koartikulation“, *Proceedings of the Second International Congress of Phonetic Sciences*, 220.

<sup>2)</sup> Über eine andere Definition des Gegensatzes zwischen Vokalen und Konsonanten vgl. S. 169.

bunden wird — was selbstverständlich auf den Charakter des erzeugten Schalles einwirken muß. Die besonderen akustischen Eigenschaften, die durch die Auswirkung des Ein- und Ausschaltens eines mittönenden Nebenraumes auf den Klang der Konsonanten und der Vokale entstehen, dürfen als Resonanzeigenschaften bezeichnet werden.

Es darf nicht vergessen werden, daß eine distinktive Eigenschaft nur als Glied einer distinktiven Opposition besteht. Das deutsche *d* besitzt die Überwindungseigenschaft „Lenis“ in der Opposition zu *t* (*Seide-Seite*), die Lokalisierungseigenschaft „dental“ oder „apikal“ in der Opposition zu *b* (*dir-Bier*) oder zu *g* (*dir-Gier*) und die Resonanzeigenschaft „nichtnasal“ in der Opposition zu *n* (*doch-noch*). Ebenso besitzt das französische *o* eine bestimmte Öffnungsgradeigenschaft in der Opposition zu *u* (*dos-doux*), eine bestimmte Lokalisierungseigenschaft in der Opposition zu *ö* (*dos-deux*), eine bestimmte Resonanzeigenschaft in der Opposition zu *õ* (*dos-don*). Aber das deutsche *o* besitzt keine Resonanzeigenschaft — weil ein distinktiver Gegensatz zwischen nasalierten und unnasalierten (bezw. zwischen pharyngalisierten und nicht-pharyngalisierten usw.) Vokalen dem Schriftdeutschen fremd ist. Somit brauchen die „drei Koordinaten“ der vokalischen oder konsonantischen Qualität nicht in jedem Vokal- oder Konsonantenphonem enthalten zu sein. Aber jede von den Eigenschaften, aus denen ein Vokalphonem oder ein Konsonantenphonem besteht, muß zu einer von den genannten „drei Koordinaten“ gehören.

Was die prosodischen Einheiten betrifft, so geht aus unserem Phonationsschema hervor, daß sie rhythmisch-melodische („musikalische“ im weitesten Sinn des Wortes) Einheiten sind. Selbst vom rein phonetischen Standpunkte aus ist die „Silbe“ grundsätzlich etwas ganz anderes als eine Kombination von Vokalen und Konsonanten<sup>1)</sup>. Die phonologische prosodische Einheit ist freilich nicht kurzweg mit der „Silbe“ (im phonetischen Sinne) identisch, hat aber immer eine Beziehung zur Silbe, indem sie, je nach der Sprache, ein bestimmter Teil der Silbe oder eine ganze Silbenfolge ist. Es ist ganz klar, daß ihre Eigenschaften nicht mit den oben besprochenen vokalischen und konsonantischen Eigenschaften identisch sein können. Da die prosodische Einheit als eine „musikalische“ (rhythmisch-melodische) gedacht werden muß, oder, besser gesagt, als das Segment einer „musikalischen“ Einheit, so folgt daraus, daß die „prosodischen Eigenschaften“ sich entweder auf die spezifischen Merkmale eines jeden Gliedes einer Melodie (Intensität, Tonhöhe) oder auf die Art der Segmentierung der Melodie im Phonationsprozeß der menschlichen Rede beziehen. Die erste Art von Eigenschaften bewirkt die rhythmisch-melodische Differenzierung der prosodischen Einheiten, die zweite Art kennzeichnet den Anschluß der gegebenen prosodischen Einheit an die unmittelbar daneben stehende Einheit. Entsprechend können die prosodischen

<sup>1)</sup> Besonders klar ist dies von Raymond Herbert Stetson hervorgehoben worden, der sich große Verdienste um die Erforschung des phonetischen Wesens der Silbe erworben hat. Vgl. seine „Motor Phonetics“, *Archives Néerlandaises de Phonétique Expérimentale* 1928, „Speech Movements in action“, *Transactions of the American Laryngological Association* IV, 1933, 29 ff. (besonders 39 ff.) und zusammenfassend „The relation of the phonem and the Syllable“, *Proceedings of the Second International Congress of Phonetic Sciences*, 245 ff.

Einheiten in Differenzierungsarteigenschaften und Anschlußarteigenschaften eingeteilt werden.

### 3. Vokalische Eigenschaften.

#### A. Terminologisches.

Wie bereits dargelegt wurde, zerfallen die vokalischen Eigenschaften in Öffnungsgradeigenschaften, Lokalisierungseigenschaften und Resonanzeigenschaften. Dabei sind die erstgenannten Arten von Eigenschaften miteinander viel enger als mit den Resonanzeigenschaften verbunden, so daß man sie zu einer besonderen Gruppe oder zu einem Bündel vereinigen darf<sup>1)</sup>.

Von allen Sprachlauten lassen sich die Vokale am leichtesten akustisch analysieren. Den Öffnungsgraden entsprechen akustisch die „Sättigungs- oder Schallfüllegrade“. Im Prinzip ist der Sättigungsgrad umso größer, je größer die Senkung des Unterkiefers, d. i. also je größer die Mundöffnung ist. Dieser Grundsatz scheint aber nur bei isolierten gesungenen Vokalen volle Gültigkeit zu besitzen. In ungezwungener zusammenhängender Rede können nämlich dieselben akustischen Effekte auch bei anderer Stellung der artikulierenden Organe erreicht werden, so daß der Parallelismus zwischen Sättigungsgrad des Vokals und Senkungsgrad (der „senkrechten Bewegung“) des Kiefers nicht immer eingehalten wird<sup>2)</sup>. Und da es dem Sprachforscher schließlich doch auf den akustischen Effekt ankommt, wäre es vielleicht geraten, den Ausdruck Öffnungsgradeigenschaften durch Schallfüllegradeigenschaften oder Sättigungsgradeigenschaften zu ersetzen. Den Lokalisierungseigenschaften entsprechen akustisch verschiedene Lücken in der Reihe der Teiltöne: die „vorderen Vokale“ weisen eine Verstärkung der höheren und eine Unterdrückung der tieferen Teiltöne auf, während umgekehrt bei den „hinteren“ Vokalen gerade die höheren Teiltöne unterdrückt sind. Im Prinzip sind die höheren Teiltöne umso stärker, je kürzer das „Ansatzrohr“, d. i. im menschlichen Sprechapparat der Abstand zwischen den Lippenrändern und dem jeweils höchsten Punkt der Zungenmasse ist. Da aber dieselben akustischen Effekte auch durch andere Organstellungen erreicht werden können, ist auch hier der Parallelismus zwischen Zungen- bzw. Lippenbewegung (der „wagrechten Bewegung“) nicht immer vorhanden. Daher darf der Ausdruck Lokalisierungseigenschaften in Bezug auf die Vokale durch Klangfarbeigenschaften oder Eigentöneigenschaften ersetzt werden. Im nachstehenden werden die „ungenauen“ Ausdrücke „Öffnungsgrad-“ und „Lokalisierungseigenschaften“ neben den akustischen gebraucht.

Sprachen mit einem einzigen Vokalphonem scheint es in der Welt nicht zu geben. Wenn eine solche „einvokalige“ Sprache einmal bestanden haben sollte, so müßte sie zahlreiche Konsonantenverbindungen zulassen. Denn nur unter dieser Bedingung würde

<sup>1)</sup> In jenen Sprachen, wo die prosodischen Einheiten ausschließlich Vokale sind, gesellen sich scheinbar zu den vokalischen Eigenschaften noch die prosodischen Eigenschaften. Sie bilden aber immer eine besondere Gruppe und dürfen in der Systematik nicht mit den eigentlichen vokalischen Qualitätseigenschaften zusammengeworfen werden.

<sup>2)</sup> Vgl. darüber besonders die verdienstvollen Arbeiten von Georg Oskar Russel „The Vowel“, „Speech and Voice“ (New York 1931) und seinen zusammenfassenden Vortrag „Synchronized X-ray, oscillograph, sound and movie experiments, showing the fallacy of vowel triangle and open-closed theories“, *Proceedings of the Second International Congress of Phonetic Sciences*, 198 ff.

das einzige Vokalphonem als solches bestehen können, indem es dem Fehlen des Vokals (der „Vokalnull“) zwischen den Gliedern einer Konsonantenverbindung oder nach Konsonanten im Auslaute gegenübergestellt werden könnte. Eine „einvokalige“ Sprache ohne Konsonantenverbindungen wäre dagegen vom phonologischen Standpunkte aus vokallos, da der obligatorische Vokal nach jedem Konsonanten als ein selbstverständlicher Bestandteil der Realisation des Konsonanten gewertet werden müßte und keine distinktive Kraft besitzen würde<sup>1)</sup>. Die uns bekannten Sprachen besitzen immer mehrere Vokalphoneme, die bestimmte Vokalsysteme bilden.

Zieht man nur die Öffnungsgrade (Schallfüllegrade) und vokalischen Lokalisierungsreihen (Eigentonklassen) in Betracht, so kann man drei Grundtypen von Vokalsystemen aufstellen<sup>2)</sup>: a) lineare Systeme, in denen die Vokalphoneme bestimmte Schallfüllegrade, aber keine distinktiv-relevanten Eigentoneigenschaften (vokalische Lokalisierungseigenschaften) enthalten; b) Vierecksysteme, in denen alle Vokalphoneme nicht nur distinktive Schallfüllegradeigenschaften, sondern auch distinktive Eigentoneigenschaften enthalten und c) Dreiecksysteme, in denen alle Vokalphoneme distinktive Schallfüllegradeigenschaften enthalten, distinktive Eigentoneigenschaften dagegen nur bei allen Vokalen mit Ausnahme des maximal-offenen bestehen, so daß das maximal-offene Vokalphonem außerhalb der Lokalisierungsoppositionen steht. Innerhalb dieser Grundtypen lassen sich noch Untertypen je nach der Zahl der Schallfüllestufen und der Lokalisierungsklassen und nach den zwischen den einzelnen distinktiven Eigenschaftsarten waltenden logischen Oppositionsverhältnissen aufstellen.

### B. Lokalisierungs-(Eigenton-)eigenschaften.

Es gibt Sprachen, wo diese Eigenschaften der Vokale keine distinktive Kraft besitzen, da sie automatisch durch die Lautumgebung bedingt sind. So steht es im Adyghischen, wo drei Vokalphoneme unterschieden werden: das maximal-enge „ə“ (das in Nachbarschaft von gerundeten Gutturalen als *u*, zwischen zwei Labialen und nach gerundeten Sibilanten als *ü*, nach ungerundeten Hintervelaren als *u*, nach Palatalen als *i* und in den übrigen Stellungen als enger unbestimmter Vokal ə realisiert wird), das mitteloffene „e“ (das nach gerundeten Gutturalen als *o*, nach gerundeten Sibilanten und zwischen Labialen als *ö*, nach Laryngalen und ungerundeten Hintervelaren als *a*, in den übrigen Stellungen als *e* oder als offener unbestimmter Vokal *ë* realisiert wird)

<sup>1)</sup> Daher soll man sich hüten, solche Verhältnisse für rekonstruierte Sprachperioden anzunehmen, wie es leider manchmal geschieht.

<sup>2)</sup> Zum nachstehenden vgl. Verf., „Zur allgemeinen Theorie der phonologischen Vokalsysteme“, *TCLP* I, 39 ff. Übrigens ist dieser Aufsatz heute in mancher Hinsicht überholt und veraltet.

und das maximal-offene „a“ (das zwischen zwei Labialen leicht gerundet, zwischen zwei Palatalen als ä, sonst als langes ā realisiert wird). Die Dauer dieser Vokale steht mit ihrer Schallfülle in Einklang: „a“ ist am längsten, „e“ etwas kürzer (nach Laryngalen und ungerundeten Hintervelaren ist dieser Quantitätsunterschied deutlich vernehmbar), „ə“ am kürzesten und zum Schwund neigend. Lange ū, ō, ē, ī kommen vor, jedoch nur als fakultative Varianten von Diphthongen („ew“, „əw“, „ej“, „əj“). Ähnliche Verhältnisse herrschen im Abchasischen, wo aber die Realisation des mittel-offenen Vokalphonems einheitlicher ist: als e tritt es nur in Nachbarschaft von j, als o nur vor einem w in gedeckter Stellung auf, sonst immer nur als a, das sich vom maximal-schallvollen Vokal hauptsächlich durch seine kürzere Dauer unterscheidet. Aller Wahrscheinlichkeit nach beruht auch das Vokalsystem des Ubychischen auf demselben Grundsatz. Somit wären die Vokalphoneme mit phonologisch bestimmten Schallfüllegrad und phonologisch irrelevanten Eigentönen eine Eigentümlichkeit der westkaukasischen Sprachen. Ob solche „lineare“ Vokalsysteme noch irgendwo anders vorkommen, läßt sich bei dem heutigen Stande der phonologischen Erforschung der Welt nicht sagen. Soviel wir wissen, kommen lineare Systeme in gewissen Sprachen als Teilsysteme vor, und zwar vor allem in gewissen finnisch-ugrischen und türkischen Sprachen, in denen der Vokalismus der ersten Silbe reicher als der Vokalismus aller anderen Silben ist (vgl. darüber weiter unten).

In der überwiegenden Mehrzahl der Sprachen besitzen die Eigentöneigenschaften der Vokalphoneme distinktive Kraft. Der Unterschied zwischen den Dreieckssystemen und den Viereckssystemen besteht ja nur darin, daß in den ersteren distinktive Eigentongegensätze nur bei den Vokalphonemen des nichtmaximalen Öffnungsgrades bestehen, während sie in den zweiten bei den Vokalphonemen aller Öffnungsgrade auftreten. Eigentlich gibt es nur zwei Eigentongegensätze: einen Gegensatz zwischen gerundeten und ungerundeten Vokalen (Lippenbeteiligungsgegensatz) und einen Gegensatz zwischen hinteren und vorderen Vokalen (Zungenstellungsgegensatz)<sup>1)</sup>. Diese Gegensätze können aber mit distinktiver Kraft sowohl selbständig als auch kombiniert auftreten, wodurch verschiedene Eigentonklassen entstehen. Denkbar sind folgende 8 Eigentonklassen: die gerundete, die ungerundete, die vordere, die hintere, die gerundet-vordere, die gerundet-hintere, die ungerundet-vordere und die ungerundet-hintere. Tatsächlich kommen alle diese acht Eigentonklassen in verschiedenen Sprachen vor. In einem einzigen System können aber nur höchstens vier Eigentonklassen bestehen. Entsprechend können die Dreieck- und Viereckssysteme in zweiklassige, dreiklassige und vierklas-

<sup>1)</sup> Diese Benennungen können mit dem obenerwähnten Vorbehalt beibehalten werden, solange keine befriedigenden akustischen Termini für diese Begriffe geprägt sind.



sige eingeteilt werden. Akustisch sind die gerundeten Vokale dunkler als die ungerundeten und die vorderen heller als die hinteren. In jedem mehrklassigen Vokalsystem muß daher eine maximal-dunkle und eine maximal-helle Eigentonklasse bestehen, die man als äußere bezeichnen kann, weil zwischen ihnen eventuell eine oder zwei mittlere Klassen bestehen können.

Für die zweiklassigen Systeme ergeben sich drei Möglichkeiten: entweder besitzt in ihnen nur der Zungenstellungsgegensatz distinktive Kraft, oder nur der Lippenbeteiligungsgegensatz, oder es treten endlich beide Gegensätze kombiniert auf. Im ersten Falle stehen hintere und vordere Vokale einander gegenüber, und die Beteiligung der Lippen ist phonologisch irrelevant; im zweiten Falle stehen gerundete und ungerundete Vokale einander gegenüber, und die Zungenstellung ist phonologisch irrelevant; im dritten Falle endlich handelt es sich um eine distinktive Opposition zwischen gerundet-hinteren und ungerundet-vorderen Vokalen, wobei die Eigentoneigenschaften der Vokalphoneme unzerlegbar sind, so daß man eigentlich nicht von gerundet-hinteren und ungerundet-vorderen Vokalen, sondern nur von maximal-dunklen und maximal-hellen Vokalen reden darf. Es ist klar, daß im ersten und im zweiten Falle logisch privative Oppositionen vorliegen, im dritten Falle dagegen logisch äquipollente.

In den zweiklassigen Viereckssystemen treten meistens die beiden ersten Fälle ein, d. i. Zungenstellungskorrelation oder Lippenbeteiligungskorrelation in reiner Form. Alles hängt hier davon ab, wie die zwei Vokalphoneme mit maximalem Öffnungsgrad beschaffen sind. Wenn diese beide ungerundet sind, so muß der eine von ihnen ein hinterer, der andere ein vorderer Vokal sein. Dadurch wird der Zungenstellungsgegensatz auch in den anderen Vokalpaaren desselben Systems zu einer eindimensionalen proportionalen Opposition. Dagegen ist der Umstand, daß die hinteren Vokale nichtmaximalen Öffnungsgrades gerundet sind, vom Standpunkte des Gesamtsystems unwesentlich. Als Beispiel eines solchen zweiklassigen Vierecksystems kann das Vokalsystem jener archaischen montenegrinischen Dialekte angeführt werden, wo die ur-slavischen „Halbvokale“ nicht zu *a* (wie sonst im Serbokroatischen), sondern zu einem besonders offenen *æ*-Laut („Mittellaut zwischen *a* und *e*“) geworden sind<sup>1)</sup>:

<i>a</i>	<i>æ</i>
<i>o</i>	<i>e</i>
<i>u</i>	<i>i</i>

Ist dagegen der „dunkle“ Vokal des maximalen Öffnungsgrades gerundet und sein „Partner“ ein ungerundeter und dabei kein vorderer Vokal, so ist für dieses Vokalpaar nur die Lippenstellung

<sup>1)</sup> Vgl. M. Rešetar, „Der štokavische Dialekt“ (*Schriften der Balkan-kommission der k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien*).

phonologisch relevant, und dadurch bekommt der Lippenbeteiligungsgegensatz auch bei allen übrigen Vokalen desselben Systems ausschließliche distinktive Geltung, während der vordere Charakter der ungerundeten Vokale nur als eine unwesentliche Begleiterscheinung gewertet wird. Als Beispiel eines solchen Vierecksystems möge das Vokalsystem der polnischen Mundart von Plaza (im westlichen Kleinpolen) angeführt werden:

â	a
o	e
û	y
u	i <sup>1)</sup>

Zweiklassige Vierecksysteme, in denen das Vokalpaar maximalen Öffnungsgrades durch ein gerundetes hinteres und ein ungerundetes vorderes Vokalphonem vertreten ist, sind äußerst selten. Die einzelnen Eigentoneigenschaften lassen sich in solchen Systemen nicht herausanalysieren: die Vokalphoneme zerfallen in zwei Eigentonklassen — eine maximal-dunkle und eine maximal-helle —, die zueinander in einem logisch äquipollenten Oppositionsverhältnis stehen. Als Beispiel mag das Vokalsystem der usbekischen Mundart der Stadt Taschkent angeführt werden<sup>2)</sup>:

ɔ	æ
o	e
u	i

Dieses logisch äquipollente Oppositionsverhältnis zwischen den zwei Eigentonklassen, das in den Vierecksystemen, wie gesagt, äußerst selten auftritt, ist in den zweiklassigen Dreiecksystemen vorherrschend. Die gerundeten hinteren („maximal-dunklen“) Vokale stehen hier den ungerundeten vorderen („maximal-hellen“) Vokalen als „polare“, äquipollente Oppositionsglieder gegenüber, und das außerhalb dieser Oppositionen stehende maximal-offene Vokalphonem *a* ist ein ungerundeter hinterer Vokal, d. i. gehört zu keiner von den zwei Eigentonklassen der übrigen Phoneme des betreffenden Vokalsystems. Als klassisches Beispiel kann das bekannte Vokalsystem des Lateinischen angeführt werden:

<sup>1)</sup> Vgl. P. Jaworek in *Materyały i prace komisji językowej* VII. Unter *û* ist ein Mittellaut zwischen *u* und *o* zu verstehen, unter *y* ein Vokal mittlerer Reihe, der dem Öffnungsgrade nach zwischen *i* und *e* steht; *o* und *e* sind vor Nasalen eng, sonst breit. Der Umstand, daß in diesem Systeme nur der Lippenbeteiligungsgegensatz distinktive Kraft besitzt, wirkt sich auch in der Realisation der einzelnen Phoneme aus. So ist *y* kein vorderer Vokal, sondern ein ungerundeter Vokal der mittleren Reihe, *o* und *û* weisen besonders nach Gutturalen, nach Labialen und im Anlaute einen *u*-Vorschlag auf. In vielen polnischen Mundarten mit ähnlich gebauten Vokalsystemen wird bei den Vokalen der gerundeten Eigentonklasse das Element der Rundung sozusagen herausgelöst, so daß diese Vokale diphthongartig realisiert werden: *âu*, *ue*, *uy*.

<sup>2)</sup> E. D. Polivanov, „Uzbekskaja dialektologija i uzbekskij literaturnyj jazyk“, Taschkent 1933, 14.

a  
o e  
u i

Und ähnliche Dreieckssysteme (nur mit manchmal verschiedener Zahl der Schallfüllestufen) kommen in den verschiedensten Sprachen aller Weltteile vor.

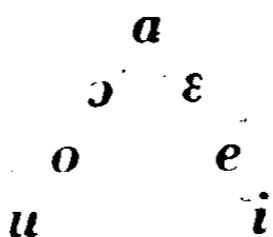
Nur selten kommt es vor, daß in einem zweiklassigen Dreieckssystem die Lippenbeteiligungskorrelation oder die Zungenstellungskorrelation allein distinktive Kraft besitzt, so daß das Verhältnis zwischen den zwei Eigentonklassen ein logisch privatives ist. Dies kann entweder aus der Realisation der Vokalphoneme oder aus den Umständen bei der Aufhebung der einzelnen Oppositionen erschlossen werden. Als Beispiele solcher zweiklassiger Dreieckssysteme, in denen nur die Lippenbeteiligungskorrelation distinktive Kraft besitzt, mögen die Vokalsysteme des Russischen, des Artschinischen und des Ostjakischen angeführt werden. Im Russischen ist die vordere oder die hintere Stellung der Zunge bei der Realisation der Vokalphoneme durch die Lautumgebung bedingt: zwischen zwei mouillierten (palatalisierten) Konsonanten werden „ü“, „ä“, „e“ und „i“ als vordere Vokale (*ÿ, ä, ë, i*) gesprochen, und auch „u“ wird in dieser Lautstellung nach vorne verschoben (allerdings nicht so stark wie die übrigen Vokale); dagegen werden nach unmouillierten (phonetisch: velarisierten) Konsonanten „u“, „ö“, „a“ als Vokale der hinteren Reihe, „i“ als Vokal der hinter-mittleren Reihe (*u*) realisiert, und auch „e“ wird von einigen Russen in dieser Stellung als Vokal der mittleren Reihe ausgesprochen. Somit ist für die russischen Vokale die hintere oder vordere Stellung der Zunge phonologisch irrelevant: phônologische Gültigkeit kommt nur der Lippenbeteiligungskorrelation der Vokalphoneme zu<sup>1)</sup>. Im Artschinischen (einer ostkaukasischen Sprache in Zentral-Daghestan) besteht eine „konsonantische Rundungskorrelation“, d. i. gewisse Konsonanten zerfallen in gerundete und ungerundete. Diese Korrelation wird nun sowohl vor als auch nach den gerundeten Vokalen *u* und *o* aufgehoben<sup>2)</sup>. Dadurch werden diese Vokale den übrigen Vokalen des artschinischen Systems, nämlich den ungerundeten Vokalen *a, e, i* gegenübergestellt, d. h. alle Vokale werden in gerundete und ungerundete eingeteilt, während die hintere oder vordere Stellung der Zunge sich für die Einteilung der Vokalphoneme (und folglich auch für den phonologischen Gehalt dieser Phoneme) als irrelevant erweist<sup>3)</sup>. Im Os-

<sup>1)</sup> Das wirkt sich auch noch dadurch in der Aussprache aus, daß die Lippenrundung bei *o* als besonderes Element herausgelöst wird: daher die fast diphthongische Realisation des russischen „o“ als *ov, uo, ue*, besonders bei russischen Frauen.

<sup>2)</sup> Verf., „Die Konsonantensysteme der ostkaukasischen Sprachen“, *Caucasica* VIII (1931), 44.

<sup>3)</sup> Damit hängt zusammen, daß die Zungenstellung von *u, o, a* in bestimmter Lautumgebung (in Nachbarschaft von *h* und *ʔ*) nach vorn verschoben wird,

tjakischen (genauer: in der heute zur Schriftsprache erhobenen Kasymschen Mundart des Nord-Ostjakischen) besteht in der ersten Wortsilbe ein zweiklassiges Dreieckssystem:



während in den übrigen Silben nur die ungerundeten Vokale (*i, e, ε, a*) vorkommen<sup>1)</sup>. Mit anderen Worten, hier wird die Eigentonkorrelation in nichterster Silbe aufgehoben, wobei die ungerundeten Vokale die Archiphoneme der entsprechenden Oppositionen (*u-i, o-e, o-ε*) vertreten. Und da die Wahl des Archiphonemvertreters hier offenbar innerlich bedingt ist, so müssen in den Paaren *u-i, o-e, o-ε* die ungerundeten *i, e* als die merkmallösen Oppositionsglieder und folglich die Lippenrundung als das phonologisch relevante Korrelationsmerkmal betrachtet werden.

Als Beispiel solcher zweiklassiger Dreieckssysteme, wo nur die Zungenstellungskorrelation distinktive Kraft besitzt, mag das japanische Vokalsystem angeführt werden. Hier wird nämlich die konsonantische Mouillierungskorrelation (d. i. der Gegensatz zwischen mouillierten und unmouillierten Konsonanten) vor den vorderen Vokalen *e, i* aufgehoben, während sie vor den hinteren Vokalen *u, o, a* aufrechterhalten bleibt. Dadurch werden *e, i* den übrigen Vokalen gegenübergestellt — d. i. alle Vokale zerfallen in vordere und hintere, während die Lippenbeteiligung für die Einteilung der Vokalphoneme (und folglich für den phonologischen Gehalt dieser Phoneme) irrelevant ist<sup>2)</sup>. Somit sind das japanische und das oben erwähnte artschinische Vokalsystem (*u, o, a, e, i*) trotz ihrer scheinbaren Ähnlichkeit phonologisch ganz verschieden, indem das eine nur die Zungenstellungskorrelation, das andere nur die Lippenbeteiligungskorrelation zur phonologischen Grundlage hat.

Die dreiklassigen Vokalsysteme enthalten außer den zwei „äußeren“ Eigentonklassen noch eine „mittlere“, die phonetisch entweder durch ungerundete hintere (bezw. mittlere) oder durch gerundete vordere (bezw. mittlere) Vokale realisiert wird. Am häufigsten ist die mittlere Eigentonklasse eben durch gerundete vordere Vokale vertreten. Das Verhältnis der mittleren Eigentonklasse zu den äußeren ist nicht in allen Sprachen das gleiche. Durch das Vorhandensein der mittleren Eigentonklasse wird

vgl. A. Dirr, „Arčinskij jazyk“, *Sbornik materialov dl'a opisanija mestnostej i plemen Kavkaza* XXXIV. (1908), 1.

<sup>1)</sup> V. K. Štejnec, „Chantyjskij (ost'ackij) jazyk“, *Jazyki i pis'mennost' narodov Severa* I (1937), 200—201.

<sup>2)</sup> In diesem Zusammenhange ist es wohl begreiflich, warum das japanische *u* so oft (wie es scheint, sogar meistens) ganz ohne jede Lippenrundung realisiert wird.

die Zerlegung der in den äußeren Klassen auftretenden Eigenschaftskomplexe teilweise begünstigt, teilweise erschwert.

Eine aus vorderen-gerundeten Vokalen bestehende mittlere Eigentonklasse eines dreiklassigen Vokalsystems kann, je nach der Sprache, entweder zu der einen oder zu der anderen äußeren Eigentonklasse desselben Vokalsystems in nähere Beziehung treten. Diese engere Beziehung äußert sich hauptsächlich in der Aufhebbarkeit der betreffenden Oppositionen. So sind z. B. im Finnischen die Oppositionen  $y (= \ddot{u})-u$ ,  $\ddot{o}-o$  und  $\ddot{a}-a$  aufhebbar, indem  $y$ ,  $\ddot{o}$ ,  $\ddot{a}$  nach einer Silbe mit  $u$ ,  $o$ ,  $a$  nicht stehen dürfen, und umgekehrt  $u$ ,  $o$ ,  $a$  nach einer Silbe mit  $y$ ,  $\ddot{o}$ ,  $\ddot{a}$  nicht geduldet werden. Dagegen sind die Oppositionen  $u-i$ ,  $y-i$ ,  $o-e$ ,  $\ddot{o}-e$  unaufhebbar. Mit anderen Worten: aufhebbar sind nur die Oppositionen zwischen hinteren und vorderen Vokalen (gleichen Öffnungsgrades), während die Oppositionen zwischen gerundeten und ungerundeten Vokalen (gleichen Öffnungsgrades) konstant sind. Nach einer Silbe mit  $u$ ,  $y$ ,  $o$ ,  $\ddot{o}$ ,  $a$ ,  $\ddot{a}$  sind somit nur je fünf Vokale möglich, und zwar:

nach  $u$ ,  $o$ ,  $a$  die Vokale  $\begin{matrix} a \\ o \\ u \end{matrix}$   $\begin{matrix} e \\ i \end{matrix}$  und nach  $y$ ,  $\ddot{o}$ ,  $\ddot{a}$  die Vokale  $\begin{matrix} \ddot{o} \\ y \end{matrix}$   $\begin{matrix} e \\ i \end{matrix}$

Ganz anders verteilen sich die Eigentonklassen in einem dreiklassigen Vokalsystem wie das polabische<sup>1)</sup>. Im Polabischen bestand die konsonantische Mouillierungskorrelation, die aber vor allen vorderen Vokalen und vor dem außerhalb der Eigentonklassen stehenden maximaloffenen Vokal  $a$  aufgehoben war, wodurch die hinteren Vokale  $u$ ,  $o$ ,  $a$  eine Sonderstellung im System gewannen. Die Oppositionen zwischen den hinteren und vorderen Vokalen gleichen Öffnungsgrades waren konstant (unaufhebbar), dagegen waren die Oppositionen zwischen gerundeten und ungerundeten vorderen Vokalen gleichen Öffnungsgrades ( $\ddot{u}-i$ ,  $\ddot{o}-e$ ) in der Stellung nach  $v$  und  $j$  aufhebbar, wobei die Archiphoneme durch die ungerundeten  $i$ ,  $e$  vertreten waren. Dadurch war die mittlere Eigentonklasse mit der vorderen enger verbunden. Es bestand eine gewisse Hierarchie der Zungenstellungskorrelation und der Lippenrundungskorrelation:

hintere Vokale — vordere  $\left\{ \begin{array}{l} \text{gerundete} \\ \text{ungerundete} \end{array} \right.$  Vokale

wobei die Lippenbeteiligungseigenschaften für die hinteren Vokale phonologisch irrelevant waren<sup>2)</sup>. Graphisch läßt sich dies so

<sup>1)</sup> Vgl. Verf. „Polabische Studien“ (Sitzungsber. Wien. Akad., phil.-hist. Klasse CCXI, Nr. 4, 128 ff.)

<sup>2)</sup> Damit hängen wohl gewisse Eigentümlichkeiten der Realisation der polabischen Vokalphoneme zusammen. So scheint polab.  $a$  als hinterer Vokal ohne Lippenrundung gesprochen worden zu sein (vgl. Verf., „Polabische Studien“, 42 ff.); andererseits wurden  $\ddot{u}$ ,  $\ddot{o}$  mit „ungleichmäßiger Rundung“, d. i. ungefähr wie  $\ddot{u}i$ ,  $\ddot{o}e$  gesprochen, wodurch das Rundungselement besonders stark hervorgehoben war (vgl. *ib.*, 50 ff.).

darstellen:

$$\begin{array}{cc}
 & a \\
 & \alpha \quad e \\
 o & \quad \ddot{o}, \hat{e} \\
 u & \quad \ddot{u}, i
 \end{array}$$

Wie es scheint, sind solche dreiklassige Vokalsysteme wie das finnische und das polabische, wo die mittlere Eigentonklasse sich an eine der äußeren enger anschließt, wodurch eine gewisse Hierarchie der Zungenstellungs- und der Lippenbeteiligungskorrelation entsteht, verhältnismäßig selten. In den meisten dreiklassigen Systemen mit gerundet-vorderen Vokalen in der mittleren Eigentonklasse läßt sich keine engere Beziehung dieser Eigentonklasse zu einer der äußeren feststellen. So stehen z. B. im Schriftdeutschen, im Holländischen, im Französischen, im Norwegischen, im Schwedischen und im Dänischen die drei Eigentonklassen als gleichberechtigte Oppositionsglieder einander gegenüber, und, soviel wir wissen, liegt auch im Nordalbanischen, im Estnischen, im Zyrjänischen<sup>1)</sup> und im Annamitischen<sup>2)</sup> kein Grund zu der Annahme einer engeren Beziehung der mittleren Eigentonklasse zu einer der äußeren vor. Auch im Kürinischen (heute „Lesghisch“ genannt), wo die Oppositionen *a-e* und *u-i* unaufhebbar sind, während die Oppositionen *ü-u* und *ü-i* in gewissen Stellungen beide aufgehoben werden (betontes *ü* darf nicht in einer Silbe nach *u* oder *i* stehen, und betonte *u* und *i* werden ihrerseits nach einer Silbe mit *ü* nicht geduldet), ist die Beziehung der mittleren Eigentonklasse zu beiden äußeren gleich eng<sup>3)</sup>.

In den bisher besprochenen dreiklassigen Vokalsystemen ist die mittlere Eigentonklasse durch gerundete vordere Vokale vertreten. Viel seltener sind solche Systeme, wo die mittlere Eigentonklasse ungerundete hintere (bezw. mittlere) Vokale enthält: als Beispiele mögen das Rumänische, das Siamesische<sup>4)</sup>, das Wotjakische („Udmurtische“)<sup>5)</sup> genannt werden. Auch in solchen Systemen besteht manchmal eine engere Beziehung zwischen der mittleren und einer der äußeren Eigentonklasse. So ist in der von L. V. Ščerba beschriebenen ostsorbischen (ostlausitzisch-wendischen) Mundart von Muskau<sup>6)</sup> der Gegensatz zwischen den Vokalen der mittleren und der vorderen Eigentonklasse nach nichtgutturalen Zungenkonsonanten (d. i. nach Dentalen, Palatalen, Sibilanten, *r*- und *l*-Lauten) aufgehoben, wobei nach *d*, *t*, *n*, *l*, *r*, *s*, *z*, *c* die ungerundeten mittleren Vokale *ī* (Ščerbas *ë*) und *ē* (Ščerbas *æ*), nach

<sup>1)</sup> Vgl. G. S. Lytkin, „Zyr'anskij kraj pri episkopach permskich i zyr'anskij jazyk“, SPb. 1889.

<sup>2)</sup> Alfred Bouchet, „Cours élémentaire d'annamite“, Hanoi-Haiphong 1908.

<sup>3)</sup> P. K. Uslar, „Etnografija Kavkaza“, č. 1: Jazykoznanije, vyp. 6: K'urinskij jazyk“, Tiflis 1896.

<sup>4)</sup> Walter Trittell, „Einführung in das Siamesische“, *Lehrb. d. Semin. f. oriental. Sprachen zu Berlin XXXIV* (1930).

<sup>5)</sup> Vgl. A. J. Emeljanov, „Grammatika votackogo jazyka“, Leningrad 1927.

<sup>6)</sup> Vgl. V. L. Ščerba, „Vostočnolužickoje narečije“, 1915.

*z', c', z', s', n, l, r, j* dagegen die vorderen Vokale *i* und *ε* auftreten (während z. B. nach Labialen sowohl *i*, *e* als auch *ī*, *ē* mit distinktiver Funktion stehen dürfen). Somit stehen hier die Vokale der mittleren Eigentonklasse in engerer Beziehung zu denen der vorderen (maximal-hellen). Jedoch scheinen solche Verhältnisse in den dreiklassigen Vokalsystemen mit ungerundeter mittlerer Eigentonklasse nur selten vorzukommen.

Was die vierklassigen Vokalsysteme betrifft, so kommen sie viel seltener als die dreiklassigen vor. Als Beispiel sei das Vokalsystem

<i>o</i>	<i>a</i>	<i>ö</i>	<i>ä</i>
<i>u</i>	<i>u</i>	<i>ü</i>	<i>i</i>

angeführt, das in vielen Türksprachen herrscht. In jene Türksprachen, die die sogenannte „Vokalharmonie“ konsequent durchführen, besteht das hier angeführte Vokalsystem als solches (d. i. mit voller phonologischer Gültigkeit) nur in der ersten Wortsilbe, während in allen übrigen Silben die Eigentongegensätze aufgehoben sind, und sich die Eigentoneigenschaften der Vokale in nichterster Silbe bei der Realisation nach dem Vokal der vorhergehenden Silbe richten. Zu den vierklassigen Vokalsystemen muß auch ein solches System wie das osttscheremissische<sup>1)</sup> gerechnet werden, wo die Vokale des minimalen Öffnungsgrades vier, die des mittleren Öffnungsgrades drei und die des maximalen nur zwei Eigentonklassen aufweisen, so daß das ganze System neun Vokalphoneme enthält. Dabei ist die Zungenstellungskorrelation bei allen Vokalpaaren aufhebbar, die Lippenbeteiligungskorrelation dagegen nur bei den Vokalen des minimalen Öffnungsgrades<sup>2)</sup>. Somit könnte dieses Vokalsystem etwa durch folgendes Schema dargestellt werden (mit Bewahrung der Transkription des „Anthropos“):

<i>aä</i>
<i>oö e</i>
<i>uü ê i</i>

Es gibt jedoch auch solche vierklassige Vokalsysteme, wo die Eigentongegensätze überhaupt unauflösbar sind, so daß alle vier Eigentonklassen ganz autonom und gleichberechtigt nebeneinander stehen. Zu diesem Typus scheint das Vokalsystem des Ostjak-Samojedischen (heute „Sölkupischen“)<sup>3)</sup> zu gehören:

<sup>1)</sup> Vgl. Ödön Beke, „Texte zur Religion der Osttscheremissen“, *Anthropos* XXIX (1934).

<sup>2)</sup> Und zwar geschieht die Aufhebung in nichterster Wortsilbe, wobei die Wahl der Archiphonemvertreter äußerlich (d. i. durch den Vokal der jeweils vorhergehenden Silbe) bedingt ist: z. B. nach einer Silbe mit *u*, *o*, *a*, *ê* tritt als maximaloffener Vokal *a* auf, nach einer Silbe mit *ü*, *ö*, *ä* kann von den maximaloffenen nur *ä* stehen (nach einer Silbe mit *e*, *i* wird der maximaloffene Vokal durch *ä* vertreten) usw.

<sup>3)</sup> Vgl. G. N. Prokofjev, „Sel'kupskij (ost'acko-samojedskij) jazyk“, *Naučno-issled. Asociacija Instituta Narodov Severa, Trudy po lingvistike* IV, vyp. I, Leningrad 1935.

a  
 ä    æ  
 o    ɜ    ɐ    e  
 u    u    y    i

wo keine einzige Opposition aufhebbar ist.

### C. Öffnungs-(Schallfülle-)gradeigenschaften.

Oben wurden die sogenannten „linearen Vokalsysteme“ besprochen, deren Glieder nur Öffnungsgradeigenschaften, aber gar keine Lokalisierungs- (bzw. Eigenton-)eigenschaften besitzen. Es fragt sich nun, ob es auch solche Vokalsysteme gibt, deren Glieder umgekehrt nur Eigentoneigenschaften, aber gar keine Öffnungsgradeigenschaften besitzen. Jac. van Ginneken glaubt diese Frage bejahen zu dürfen, und führt als Beispiele die Vokalsysteme des Lakkischen (ostkaukasische Sprache im zentralen Daghestan) und des „Assyrisch-Babylonischen der Achämenideninschriften“ an<sup>1)</sup>. Über dieses letztere läßt sich überhaupt kein Urteil abgeben, da es sich ja um eine tote Sprache handelt. Was das Lakkische betrifft, so läßt sich positiv nachweisen, daß die Vokalphoneme dieser Sprache nicht nur Eigentoneigenschaften, sondern auch Öffnungsgradeigenschaften enthalten. Freilich werden die drei lakki-schen Vokale in den meisten Lautstellungen als *u*, *a* und *i* realisiert, und dieser Umstand hat eben Jac. van Ginneken zu der Annahme verleitet, daß es sich bei *u* um einen „hinteren-gerundeten Vokal überhaupt“, bei *i* um einen „vorderen-ungerundeten überhaupt“ und endlich bei *a* um einen „hinteren-ungerundeten Vokal überhaupt“ handle, so daß der Öffnungsgrad dieser drei Vokale phonologisch irrelevant sei. In der Nachbarschaft der emphatisch-mouillierten Konsonanten wird jedoch die Realisation aller drei lakki-schen Vokalphoneme verändert: „*u*“ wird in dieser Stellung als *ö* realisiert, „*i*“ als *e* und „*a*“ als *ä*<sup>2)</sup>. In dieser Stellung besteht also zwischen „*i*“ und „*a*“ kein Eigentongegensatz, sondern ein Öffnungsgradgegensatz. Aus dem Vergleich der zwei Varianten jedes lakki-schen Vokalphonems geht hervor, daß für „*a*“ nur der maximale Öffnungsgrad wesentlich ist, während für „*u*“ und „*i*“ erstens der minimale Öffnungsgrad und zweitens eine bestimmte Eigentoneigenschaft (und zwar für „*u*“ die gerundete, für „*i*“ die ungerundete) phonologisch relevant sind. Somit kann das Lakkische keineswegs als Beweis für die Möglichkeit von Vokalsystemen ohne

<sup>1)</sup> Jac. van Ginneken, „De ontwikkelingsgeschiedenis van de systemen der menschelijke taalklanken“, Amsterdam 1932, 5.

<sup>2)</sup> Vgl. P. K. Uslar, „Etnografija Kavkaza, č. I: Jazykoznanije, vyp. IV Lakskij jazyk“, Tiflis 1890, 4—5, wo jedoch die Beschreibung der Aussprache der Vokale äußerst unklar ist; unsere Angaben beruhen auf eigener Beobachtung. Dabei muß betont werden, daß die Buchstaben *ä*, *e*, *ö* nur ganz konventionell gebraucht sind.



Öffnungsgradeigenschaften herangezogen werden. Dasselbe gilt auch von den anderen Sprachen mit dreigliedrigen Vokalsystemen des Typus „u, a, i“<sup>1)</sup>. Im Arabischen herrscht zwischen „i“ und „a“ ein deutlicher Öffnungsgradgegensatz, da das „a“ (wenn es nicht in Nachbarschaft von „emphatischen Konsonanten“ steht) meistens als vorderer Vokal realisiert wird; nach emphatischen Konsonanten klingt „a“ dagegen „dunkel“, so daß es in dieser Stellung eher zu „u“ in einem Öffnungsgradgegensatz steht. Als hinterer oder mittel-hinterer Vokal (wie *a* im engl. *father*) wird arab. „a“ vor „emphatischen Konsonanten“ realisiert — in dieser Stellung wird aber auch das kurze „i“ als hinter-mittleres *i* ausgesprochen, so daß auch hier zwischen „a“ und „i“ ein Öffnungsgradgegensatz herrscht<sup>2)</sup>. Somit müssen für die arabischen „u“, „a“, „i“ dieselben phonologischen Eigenschaften wie für die drei oben besprochenen lakkischen Vokalphoneme angenommen werden. Im Neupersischen wird das lange „a“ normalerweise gerundet gesprochen, während das kurze zu *ä* geworden ist. Daher steht hier das lange *a* zum entsprechenden maximal-dunklen Vokal (*u*), und das kurze *ä* zum entsprechenden maximal-hellen Vokal (*e*) in einem Öffnungsgradgegensatz<sup>3)</sup>. Auch in anderen Sprachen, die ein einziges „maximal-dunkles“, ein einziges „maximal-helles“ und ein einziges (in Bezug auf den Eigenton) „neutrales“ Vokalphonem besitzen, ist das „neutrale“ Vokalphonem zugleich auch viel offener als beide anderen, und während zwischen dem „maximal-dunklen“ und dem „maximal-hellen“ wirklich nur ein Eigentongegensatz besteht, stehen beide zum „neutralen“ Vokalphonem in einem Öffnungsgradgegensatz, der in gewissen Lautstellungen besonders deutlich zutage tritt.

Somit gibt es keine Vokalsysteme ohne distinktive Öffnungsgradgegensätze. Freilich gilt das nur von den „Gesamtsystemen“: in den „Teilsystemen“, d. i. in solchen, die in einer bestimmten Sprache nur in einer bestimmten Lautstellung bestehen, kommt die Ausschaltung der Öffnungsgradgegensätze allerdings vor. So kommen z. B. im Russischen in vortonigen Silben nach mouillierten Konsonanten, sowie nach *č*, *š*, *ž* nur zwei Vokalphoneme vor: *ĩ* und *ũ*, deren phonologischer Gehalt in dieser speziellen Stellung nur aus ihren Eigentoneigenschaften (*ĩ* ungerundet, *ũ* gerundet) besteht. Dieses Teilsystem besteht aber nicht selbstständig, sondern nur in

<sup>1)</sup> Übrigens scheint Jac. van Ginneken das nicht zu verneinen: op. cit. 6 führt er das Arabische und Neupersische als Beispiele für Dreieckssysteme an.

<sup>2)</sup> Vgl. W. H. T. Gairdner, „The Phonetics of Arabic“ (*The American University of Cairo Oriental Studies*), Humphrey Milford Oxford University Press 1935, Chapter VI (The Vowels Described) und VII (Influence of Consonants on Vowels).

<sup>3)</sup> Übrigens ist der Unterschied in der Qualität der langen und der kurzen Vokale im Neupersischen so stark, daß man geneigt sein könnte, ein einziges Viereckssystem aus sechs Vokalphonemen (*u*, *o*, *ɔ*, *æ*, *e*, *i*) anzunehmen und die Länge von *u*(:), *ɔ*(:) und *i*(:) als unwesentlich zu betrachten. Allerdings würde dies den Grundsätzen der persischen Metrik widersprechen.

Verbindung mit dem Teilsystem der übrigen unbetonten Silben ( $\bar{u}$ ,  $\bar{a}$ ,  $\bar{i}$ ) und dem der betonten Silben ( $u$ ,  $o$ ,  $a$ ,  $e$ ,  $i$ ), die nicht nur Eigentonklassen-, sondern auch Öffnungsgradgegensätze aufweisen.

Jede Sprache besitzt also ein Vokalsystem mit Öffnungsgradgegensätzen. Und ebenso wie alle Vokalphoneme mit der gleichen Eigentoneigenschaft innerhalb des gegebenen Vokalsystems eine „Eigentonklasse“ bilden, so lassen sich alle Vokalphoneme mit demselben Öffnungsgrad (= Schallfüllegrad) innerhalb desselben Systems zu einer „Schallfüllestufe“ zusammenfassen. Entsprechend können die Vokalsysteme nicht nur in „einklassige“ (= lineare), „zweiklassige“, „dreiklassige“ und „vierklassige“, sondern auch in zweistufige, dreistufige, vierstufige usw. eingeteilt werden.

Die zweistufigen Vokalsysteme sind nicht selten. Oben sind bereits das lakkische, arabische und neupersische System erwähnt worden. Dies sind zweistufige (und zweiklassige) Dreieckssysteme — schematisch

$$\begin{array}{c} a \\ u \quad i \end{array}$$

Zu demselben Typus gehören noch gewisse andere Vokalsysteme, z. B. die Systeme des Tlingit und des Haida (in Nordamerika)<sup>1)</sup> und des Altpersischen. Es gibt aber auch zweistufige Viereckssysteme, so z. B. das Vokalsystem der Tonkawa-Sprache (in Texas)<sup>2)</sup> mit einer hinteren und einer vorderen Eigentonklasse, wobei die Vokale der hinteren Klasse offener als die entsprechenden vorderen realisiert werden, so daß vom phonetischen Standpunkte aus keine Symmetrie besteht:

$$\begin{array}{c} a \quad e \\ o \quad i \end{array}$$

Ein zweistufiges und dreiklassiges Viereckssystem liegt z. B. im Kürinischen („Lesghischen“ vor<sup>3)</sup>):

$$\begin{array}{c} a \quad e \\ u \quad \bar{u} \quad i \end{array}$$

Als Beispiel eines vierklassigen zweistufigen Vierecksystems mag das bereits früher erwähnte Vokalsystem vieler Türksprachen angeführt werden:

$$\begin{array}{c} o \quad a \quad \bar{o} \quad \bar{a} \\ u \quad u \quad \bar{u} \quad i \end{array}$$

<sup>1)</sup> Vgl. über beide Sprachen John R. Swanton in *Bulletin of the Bureau of American Ethnology* XL (= *Handbook of American Indian Languages* by Fr. Boas, I).

<sup>2)</sup> Vgl. Harry Hoiyer in *Handbook of American Indian Languages*, publ. by the University of Chicago, vol. III.

<sup>3)</sup> Genauer in der heutigen lesghischen Schriftsprache und in dem von Baron P. K. Uslar („Etnografija Kavkaza I, Jazykoznanije, vyp. VI. K'urin-skij jazyk“, Tiflis 1896) bearbeiteten Dialekt, wo  $o$  nur eine fakultative kombinatorische Variante von  $u$ , und  $\bar{a}$  teils kombinatorische Variante von  $e$ , teils Archiphonemvertreter der Opposition  $a-e$  vor dem pharyngalen Verschlusslaut ist.

Es ist klar, daß in allen zweistufigen Vokalsystemen der Öffnungsgradgegensatz als eine logisch privative Opposition — „breit-nicht-breit“ bzw. „eng-nichteng“ — gedacht werden kann. Da aber, soviel wir wissen, dieser Öffnungsgradgegensatz nie aufhebbar zu sein scheint, so ist er nirgends zu einer faktisch privativen Opposition geworden<sup>1)</sup>.

Die weitaus größte Mehrzahl der Sprachen weist dreistufige Vokalsysteme auf. Das zweiklassige dreistufige Dreieckssystem

$$\begin{array}{c} a \\ o \quad e \\ u \quad i \end{array}$$

herrscht (mit verschiedener Realisation) in zahlreichen Sprachen aller Weltteile: genannt seien in Europa Neugriechisch, Serbokroatisch, Tschechisch, Polnisch (Schriftspr.); in der Sowjetunion Russisch (Schriftspr.), Erza-Mordwinisch, Georgisch, Awarisch, Andisch, Artschinisch, Tavgy-Samojedisch („Nganasanisch“); in Asien Japanisch, Tamilisch; in Afrika Lamba, Shona, Zulu, Ganda, Chichewa; in Amerika Maya usw. Aber auch dreiklassige dreistufige Dreieckssysteme sind nicht selten. Von dreistufigen Viereckssystemen möge hier das obenerwähnte Vokalsystem

$$\begin{array}{c} a \quad ä \\ o \quad e \\ u \quad i \end{array}$$

der montenegrinischen Dialekte erwähnt werden.

In allen dreistufigen Vokalsystemen stehen die einzelnen Schallfüllestufen in graduellem Oppositionsverhältnis zueinander. Die Aufhebbarkeit eines Schallgegensatzes innerhalb eines solchen Systems richtet sich nach den bei der Aufhebung gradueller Oppositionen gültigen Regeln, d. i. als Archiphonemvertreter fungiert entweder das „äußere“ Oppositionsglied, oder seine Wahl ist äußerlich bedingt.

Bedeutend seltener als die dreistufigen sind die vierstufigen Vokalsysteme. Immerhin kommen sie in einer ziemlich großen Anzahl von Sprachen verschiedener Erdteile vor. Es seien als Beispiele das Dreieckssystem des Italienischen:

$$\begin{array}{c} a \\ o \quad e \\ o \quad e \\ u \quad i \end{array}$$

<sup>1)</sup> Im Kürinischen („Lesghischen“) werden in der Nachbarschaft der engen Vokale *u*, *ü*, *i* gewisse konsonantische Gegensätze aufgehoben, und da die sogenannte „kontextbedingte“ Aufhebung gewöhnlich in der Nachbarschaft der merkmalttragenden Glieder einer Opposition stattfindet (vgl. unten Kap. V, 2d), so darf man im Kürinischen die engen Vokale (*u*, *ü*, *i*) als merkmalttragend und die breiten (*a*, *e*) als merkmaltlos betrachten. Über das Bulgarische s. S. 105 f.

und das obenerwähnte Vierecksystem vieler polnischen Mundarten:

ǎ	a
o	e
ǔ	y
u	i

(in der traditionellen Transkription der polnischen Dialektologen) genannt. Auch hier (wie überhaupt in allen mehr als zweistufigen Vokalsystemen) sind die einzelnen Öffnungsgradgegensätze graduelle Oppositionen. Da, wo einige von diesen Oppositionen aufhebbar sind, ergeben sich daraus besondere Verhältnisse. Ist nämlich die Opposition zwischen den zwei mittleren Schallfüllestufen aufhebbar, so verliert diese Opposition ihren graduellen Charakter und verwandelt sich in eine privative. Das „Merkmal“ ist dabei entweder die „Geschlossenheit“ oder die „Offenheit“ — je nachdem welches Oppositionsglied das Archiphonem vertritt. So besteht z. B. im schottischen Dialekt der Insel Barra (Hebriden)<sup>1)</sup> ein vierstufiges Vokalsystem nur in der ersten Wortsilbe, während in den übrigen Silben die mittleren Oppositionen *o-ɔ* und *e-æ* aufgehoben werden, und zwar so, daß in dieser Stellung nur die offenen Vokale *ɔ*, *æ* auftreten: diese Vokale dürfen somit als die merkmallosen Oppositionsglieder betrachtet werden und die Korrelation *o-ɔ*, *e-æ* muß als „Geschlossenheitskorrelation“ bezeichnet werden. Dagegen wird da, wo der aufhebbare Schallfüllegegensatz eines von den „äußeren“ Schallfüllegraden (d. i. den maximalen oder den minimalen) enthält, der graduelle Charakter der Opposition nicht geändert. Im Dänischen sind die Oppositionen *u-o*, *y-ø*, *i-e* vor gedecktem Nasal (sowie vor *ŋ*) aufgehoben, und es besteht eine deutliche Tendenz zur Aufhebung derselben Oppositionen auch vor *r*<sup>2)</sup>. Trotzdem können die dänischen *o*, *ø*, *e* nicht als „offene *u*, *y*, *i*“ betrachtet werden. Etwas anders gestalten sich die Dinge da, wo das ganze Vokalsystem durch solche Aufhebungen betroffen ist. Ein solcher Fall liegt im Ibo (Süd-Nigerien) vor<sup>3)</sup>. Diese Sprache besitzt ein zweiklassiges vierstufiges Vokalsystem, wobei die Öffnungsgradgegensätze zwischen den Vokalen der 1. und 2. Schallfüllestufe einerseits und zwischen den Vokalen der 3. und 4. Schallfüllestufen andererseits aufhebbar sind, und zwar so, daß eine Proportion „1 : 2 = 3 : 4“ besteht. Ein Wort kann nur entweder Vokale der 1. und 3. oder nur Vokale der 2. und 4. Stufe enthalten und alle Affixe (Präfixe und Suffixe) richten sich in dieser

1) Vgl. Carl Hjalmar Borgström, „The Dialekt of Barra in the Outer Hebrides“, *Norsk Tidsskrift for Sprogvidenskap* VII (1935).

2) A. Martinet, „La phonologie du mot en danois“, Paris 1937, 17—19 (*BSL*. XXXVIII, 1937, 2).

3) Vgl. Ida C. Ward, „An Introduction to the Ibo Language“, Cambridge 1936.

Hinsicht nach dem Vokalismus des Stammes. In diesem System sind somit alle Öffnungsgradgegensätze äquipollent<sup>1)</sup>:

breit	{	offen . . . . . ɔ — a . . . . . 4-ter Öffnungsgrad	
		geschlossen . . . . . o — ε . . . . . 3-ter	„
eng	{	offen . . . . . u — e . . . . . 2-ter	„
		geschlossen . . . . . u — i . . . . . 1-ter	„

Man kann die Wörter (bzw. Wortstämme oder Wurzeln) dieser Sprache in „offenvokalische“ und „geschlossenvokalische“, die Affixe in „breitvokalische“ und „engvokalische“ einteilen. Aber keine von diesen Klassen darf als merkmallos oder merkmaltragend gelten.

Die vierstufigen Vokalsysteme sind, wie gesagt, viel seltener als die dreistufigen. Was die fünfstufigen Vokalsysteme betrifft, so dürfen sie als ganz besondere Raritäten betrachtet werden. In Europa bestehen solche Systeme in der Schweiz, z. B. in der Kerenzer Mundart des Kantons Glarus<sup>2)</sup>. In Afrika scheint das Fante (an der Goldküste) ein fünfstufiges (zweiklassiges) Dreieckssystem *u, ʊ, o, ɔ, a, ε, e, ɪ, i* zu besitzen<sup>3)</sup>. Ein sechsstufiges (zweiklassiges) Dreieckssystem scheint im Gweabo (in Liberia) zu bestehen — falls der Gegensatz zwischen „klaren“ (bright) und „trüben“ (muffled) Vokalen, der dieses System beherrscht, als ein Schallfüllegradgegensatz gewertet werden darf<sup>4)</sup>. Es besteht im Gweabo eine Art „Vokalharmonie“, welche die Aufhebbarkeit der Oppositionen zwischen der 1. und 2., zwischen der 3. und 4. und zwischen der 5. und 6. Schallfüllestufe voraussetzt. Die Regeln dieser Vokalharmonie sind viel komplizierter als im Ibo. Jedenfalls setzen sie die folgende Gliederung des ganzen Systems voraus (wir lassen dabei E. Sapirs Transkription unverändert):

breit	{	„klar“ . . . . . a . . . . . 6-ter Öffnungsgrad	
		„trüb“ . . . . . O — E . . . . . 5-ter	„
mittel	{	„klar“ . . . . . ɔ — e . . . . . 4-ter	„
		„trüb“ . . . . . o — e . . . . . 3-ter	„
eng	{	„klar“ . . . . . ɔ — e . . . . . 2-ter	„
		„trüb“ . . . . . u — i . . . . . 1-ter	„

<sup>1)</sup> Man beachte, daß die ungerundeten Vokale hier viel „offener“ als die ihnen entsprechenden gerundeten realisiert werden, so daß vom rein phonetischen Standpunkte aus dieses System durchaus nicht symmetrisch ist. Den gerundeten Vokal des 2. Öffnungsgrades transkribiert Frau Dr. Ida C. Ward durch *o*, wir haben uns aber erlaubt, dieses Zeichen durch *u* zu ersetzen.

<sup>2)</sup> Vgl. J. Winteler, „Die Kerenzer Mundart des Canton Glarus“, Leipzig 1876.

<sup>3)</sup> Vgl. D. Westermann and Ida C. Ward, „Practical Phonetics for Students of African Languages“, London 1933, 172 ff.

<sup>4)</sup> Edward Sapir, „Notes on the Gweabo Language of Liberia“ (*Language* VII, 1931), 31 ff.

In jedem Vokalsystem enthalten die maximal-dunkle und die maximal-helle Eigentonklasse immer die gleiche Zahl von Schallfüllestufen. Dies gilt ohne Vorbehalt für die Vierecksysteme, während in den Dreiecksystemen noch der außerhalb der Eigentonklassen stehende Vokal der maximalen Schallfüllestufe dazukommt. Somit muß z. B. ein vierstufiges Vierecksystem vier Vokale der maximal-dunklen und vier Vokale der maximal-hellen Eigentonklasse enthalten, während ein vierstufiges Dreiecksystem nur drei dunkle und drei helle Vokale und außerdem noch den maximal-offenen Vokal enthält. In den Vierecksystemen erfolgt gewöhnlich die Aufhebung einzelner Öffnungsgradgegensätze gleichzeitig sowohl in der maximal-dunklen als in der maximal-hellen Eigentonklasse, so daß das Ergebnis dieser Aufhebung immer wieder ein „viereckiges“ Teilsystem (mit geringerer Zahl von Schallfüllestufen) ist. In den Dreiecksystemen erfolgt die Aufhebung eines bestimmten Öffnungsgrades entweder auch in beiden „äußeren“ Eigentonklassen — in welchem Falle ein ebenfalls „dreieckiges“ Teilsystem entsteht —, oder nur in einer von den beiden äußeren Eigentonklassen — in welchem Falle das Teilsystem viereckig ist. So ist z. B. in gewissen neugriechischen Mundarten der Gegensatz zwischen der ersten und der zweiten Schallfüllestufe des dreistufigen zweiklassigen Dreiecksystems in unbetonten Silben aufgehoben<sup>1)</sup>, wodurch in dieser Lautstellung ein zweistufiges Dreieckssystem entsteht:

	<i>a</i>				<i>ä</i>
betont	<i>o</i>	<i>e</i>	,	unbetont	<i>ü</i>
	<i>u</i>	<i>i</i>			<i>ı</i>

In nordgroßrussischen Mundarten dagegen, wo die betonten Silben ebenfalls ein dreistufiges zweiklassiges Dreiecksystem aufweisen, wird in unbetonten Silben der Gegensatz *a-e* aufgehoben, wobei der Archiphonemvertreter äußerlich bedingt ist (nach mouillierten Konsonanten *e*, nach unmouillierten *a*) und wodurch ein zweistufiges Vierecksystem entsteht<sup>2)</sup>:

	<i>a</i>				<i>ö</i>	<i>ä</i>
betont	<i>o</i>	<i>e</i>	,	unbetont	<i>ü</i>	<i>ı</i>
	<i>u</i>	<i>i</i>				

Beispiele lassen sich leicht vermehren.

In dreiklassigen Vokalsystemen darf die mittlere Eigentonklasse nicht mehr Vokalphoneme als jede von den äußeren enthal-

<sup>1)</sup> Vgl. A. Thumb, „Handbuch der neugriechischen Volkssprache“, 6 und B. Havránek in *Proceedings of the International Congress of Phonetic Sciences* I, 33.

<sup>2)</sup> Vgl. R. Jakobson in *TCLP* II, 89.

ten. Gleiche Vokalzahl in allen drei Klassen kommt hauptsächlich in Dreieckssystemen vor, vgl. z. B. das System des Mongolischen <sup>1)</sup>:

$$\begin{array}{ccc} & a & \\ & o \quad \ddot{o} \quad e & \\ u & \ddot{u} & i \end{array}$$

In den dreiklassigen Viereckssystemen enthält dagegen die mittlere Eigentonklasse fast immer weniger Vokalphoneme als jede von den äußeren (vgl. die obenangeführten Vokalsysteme des Finnischen und des Kürinischen oder Lesghischen). Dasselbe Verhältnis kommt auch nicht selten in Dreieckssystemen vor. Vgl. z. B. das norwegische Vokalsystem <sup>2)</sup>:

$$\begin{array}{ccc} & a & \\ & \text{å} \quad \text{æ} & \\ & o \quad \text{ø} \quad e & \\ u & \text{y} & i \end{array}$$

sowie die analog gebauten (aber anders realisierten) Vokalsysteme des Polabischen, des Annamitischen, der schottischen Mundart der Insel Barra und (mit ungerundeter mittlerer Reihe) der oben-erwähnten (von V. L. Ščerba beschriebenen) ostsorbischen Mundart von Musjau usw. Im Falle, wo die mittlere Eigentonklasse weniger Schallfüllestufen als jede von den äußeren enthält, fehlt ihr gewöhnlich die Entsprechung zu den schallvollsten Vokalen der äußeren Eigentonklassen. Jedenfalls scheint die minimale Schallfüllestufe in dreiklassigen Systemen immer vollständig (d. i. durch drei Vokalphoneme) vertreten zu sein.

Aus dem eben Gesagten geht hervor, daß die mittlere Eigentonklasse eines dreiklassigen Systems manchmal auch durch ein einzelnes Vokalphonem vertreten werden kann, wobei dieses Phonem denselben Öffnungsgrad wie die minimal-schallvollen Vokale der äußeren Eigentonklassen aufweisen muß. Und tatsächlich fehlt es nicht an solchen Beispielen. Genannt sei das bereits angeführte kürinische (lesghische) Vokalsystem:

$$\begin{array}{ccc} & a & e \\ & u \quad \ddot{u} & i \end{array}$$

Im Mittelgriechischen bestand ein dreistufiges Dreieckssystem, wo die mittlere Reihe allein durch  $\ddot{u}$  vertreten war:

$$\begin{array}{ccc} & a & \\ & o & e \\ u & \ddot{u} & i \end{array}$$

<sup>1)</sup> Vgl. A. V. Burdukov, „Rusko-mongol'skij slovar' razgovornogo jazyka, s predislovijem i grammatičeskim očerkom N. N. Poppe“, Leningrad 1935, sowie N. N. Poppe, „Stroj chalcha-mongol'skogo jazyka“ (= *Stroj jazykov*, Heft 3), Leningrad 1935, 8—10.

<sup>2)</sup> Carl Hjalmar Borgström, „Zur Phonologie der norwegischen Schriftsprache“, *Norsk Tidsskrift for Sprogvidenskap* IX (1937), 251.

im Tübatulabal (einer Indianersprache der Shoshon-Gruppe der Uto-Aztek-Familie besteht auch heute noch ein analoges System mit dem Unterschied, daß statt *ü* ein ungerundetes *ĩ* auftritt<sup>1)</sup>, und dies sind keineswegs die einzigen Fälle dieser Art.

Die Aufhebung einzelner Öffnungsgradgegensätze erfolgt in den dreiklassigen Vokalsystemen nach denselben Regeln wie in den zweiklassigen, wobei aber die mittlere Eigentonklasse auch in den Teilsystemen nicht mehr Phoneme als jede von den äußeren Eigentonklassen enthalten darf. Da nun auch die Eigentongegensätze manchmal aufhebbar sind, so geschieht es oft, daß neben einem dreiklassigen und mehrstufigen Gesamtsystem ein zweiklassiges (oder sogar lineares) zweistufiges Teilsystem besteht. So ist das oben angeführte dreiklassige und dreistufige Vokalsystem des Mongolischen nur in der ersten Silbe als solches vorhanden:

$$\begin{array}{ccc} & a & \\ & o & \ddot{o} & e \\ u & & \ddot{u} & i \end{array}$$

In nichtersten Silben nach einer Silbe mit *i* wird die Opposition *ü-ö* aufgehoben und es entsteht das Teilsystem

$$\begin{array}{ccc} & a & \\ & o & e \\ u & & \ddot{u} & i \end{array}$$

Endlich nach einer Silbe mit irgendeinem anderen Vokal (außer *i*) werden einerseits die Eigentongegensätze *u-ü*, *o-ö*, *ö-e*, *o-e* und andererseits die Öffnungsgradgegensätze *o-a*, *ö-a*, *e-a* aufgehoben, wodurch folgendes Teilsystem entsteht:

$$\begin{array}{ccc} & A & \\ U & & I \end{array}$$

Alles dies gilt nur für die langen Vokale des Mongolischen. Bei den kurzen werden nach einer Silbe mit *i* alle Eigentongegensätze aufgehoben, so daß ein dreistufiges lineares System entsteht:

$$\begin{array}{c} a \\ e \\ i \end{array}$$

Nach einer Silbe mit anderen Vokalen schrumpft dieses System noch mehr zusammen und es bestehen nur zwei kurze Vokalphoneme „*i*“ und „*e*“, welche letzteres die Qualität des Vokals der jeweils vorhergehenden Silbe annimmt.

<sup>1)</sup> Charles F. Voegelin, „Tübatulabal Grammar“ (*University of California Publications in American Archeology and Ethnology*, XXXIV. Nr. 2, 55 ff.).

<sup>2)</sup> Die Realisation des U und des A ist durch die Qualität des Vokals der vorhergehenden Silbe bedingt. U wird nach hinteren Vokalen und nach *a* als *u* nach *ü*, *ö*, *e* als *ü* realisiert; A nach *u*, *a* als *a*, nach *o* als *o*, nach *ü*, *e* als *e* und nach *ö* als *ö*. Vgl. N. N. Poppe, „Stroj chalcha-mongol'skogo jazyka“, 10—11.



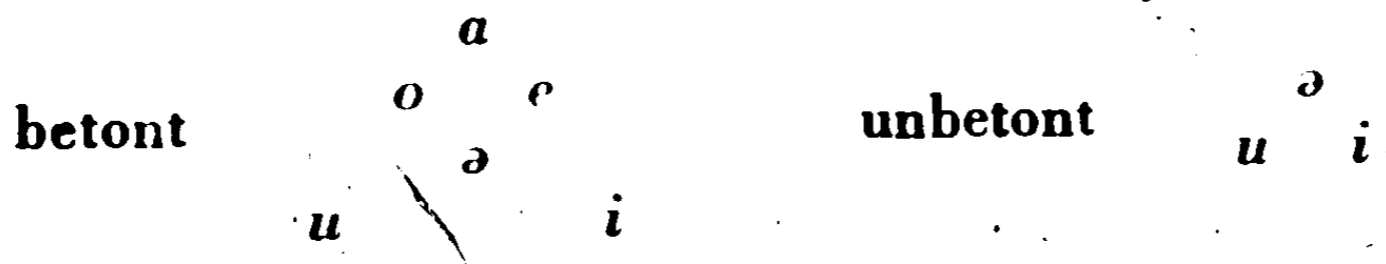
Oben wurde gesagt, daß in jenen Fällen, wo die mittlere Eigentonklasse eines dreiklassigen Vokalsystems durch ein einziges Vokalphonem vertreten ist, dieses Phonem die minimale Schallfüllstufe aufweist und in dieser Hinsicht mit den minimal-schallvollen Vokalen der äußeren Eigentonreihe *u* und *i* eine Gruppe bildet. Diese Regel stimmt ausnahmslos da, wo es sich um einen gerundeten vorderen Vokal handelt: wenn nur ein einziges solches Phonem im Vokalsystem besteht, ist es immer *ü*, niemals *ö*. Es gibt aber Fälle, wo ein mehrstufiges Vokalsystem außer den Vokalen der äußeren Eigentonklassen noch ein ungerundetes Vokalphonem enthält, das zu keiner von diesen Eigentonklassen gehört und weder die maximale noch die minimale Schallfüllstufe aufweist. Da dieses Vokalphonem somit nur negativ gekennzeichnet werden kann, darf es als „unbestimmter Vokal“ bezeichnet werden<sup>1)</sup>. Dieses Phonem darf nicht mit dem einzigen Vertreter der (ungerundeten) mittleren Eigentonklasse verwechselt werden: dieser steht zu *u* und zu *i* in reinem (isolierten eindimensionalen) Eigentongegensatz, während der „unbestimmte Vokal“ zu keinem anderen Phonem des Vokalsystems in eindimensionalem Oppositionsverhältnis steht und jedenfalls an keinem reinen Eigentongegensatz beteiligt ist.

Einen unbestimmten Vokal im oben definierten Sinne besitzen viele Sprachen verschiedener Erdteile, und zwar sowohl in betonten als auch in unbetonten Silben. Er kann sowohl lang als kurz sein: der Vokal des englischen Wortes *bird* (in südenglischer Standardsprache) darf als langer unbestimmter Vokal bezeichnet werden. Viele Sprachen weisen aber den unbestimmten Vokal nur in Teilsystemen in solchen Lautstellungen auf, wo mehrere Öffnungsgradgegensätze und Eigentongegensätze aufgehoben sind.

Aus alledem geht hervor, daß der unbestimmte Vokal nicht als einziger Vertreter einer bestimmten mittleren Eigentonklasse, sondern als ein außerhalb der Eigentonklassen stehendes Vokalphonem betrachtet werden muß. Dadurch kann aber dieser unbestimmte Vokal in eine besondere Beziehung zu jenem ebenfalls außerhalb der Eigentonklassen stehenden Vokal der maximalen Schallfüllstufe treten, der die Dreieckssysteme kennzeichnet. Unter Umständen kann also ein „unbestimmter“ Vokal in einem Dreieckssystem zu einem „bestimmten“ werden, indem er zu „a“ in ein eindimensionales Oppositionsverhältnis tritt. Ein solcher Fall liegt z. B. im Bulgarischen vor. Der bulgarische unbestimmte Vokal weist ungefähr denselben Öffnungsgrad wie *o* und *e* auf, ist aber dabei weder gerundet noch palatal. Einen reinen Eigentongegensatz zwischen bulg. *ə* und *o* oder zwischen bulg. *ə* und *e* wird man wohl kaum annehmen dürfen. Wohl wird man aber die Proportionen  $o : a = u : ə$ ,  $e : a = i : ə$ , und die aus ihnen abgeleitete Proportion  $u : o = i : e = ə : a$  aufstellen dürfen. Daß diese Proportion einer Realität entspricht, beweisen die Verhältnisse in den unbetonten Silben

<sup>1)</sup> Vgl. V. Brøndal, „La structure des systèmes vocaliques“, TCLP VI, 65.

(wenigstens in einem Teil der lokalen Aussprachetypen): in diesen werden nämlich keine *o*, *e*, *a*, sondern nur *u*, *i*, *ə* zugelassen, d. i. die Öffnungsgradgegensätze *u-o*, *i-e*, *ə-a* sind aufgehoben, aber der dreieckige Charakter des Vokalismus ist bewahrt. Graphisch läßt sich das so darstellen:



Somit wäre das bulgarische Vokalsystem ein dreiklassiges Dreieckssystem, wo die mittlere Eigentonklasse durch ihren neutralen Charakter und die Steigerung der Öffnungsgrade ihrer Glieder gekennzeichnet wäre<sup>1)</sup>.

Das bulgarische Vokalsystem scheint ein ziemlich seltener Fall zu sein. In den anderen uns bekannten Sprachen, die einen „unbestimmten Vokal“ enthalten, läßt sich zwischen diesem Vokal und „*a*“ keine besondere eindimensionale Beziehung feststellen, so daß kein Grund für die Einbeziehung des unbestimmten Vokals und des „*a*“ in eine besondere mittlere Eigentonklasse vorliegt.

Über die Zahl der Schallfüllestufen in den vierklassigen Vokalsystemen läßt sich nicht viel sagen, da solche Vokalsysteme überhaupt äußerst selten sind. Soviel wir wissen, darf in solchen Systemen keine von den mittleren Eigentonklassen mehr Schallfüllestufen als jede von den äußeren enthalten (so daß die Gesamtzahl der Vokalphoneme beider mittleren Eigentonklassen nicht die Gesamtzahl der Vokalphoneme der beiden äußeren Klassen überschreiten darf). Das oben angeführte Vokalsystem des Osttscheremissischen, wo die tiefste Schallstufe in allen vier Eigentonklassen vertreten ist, die mittlere nur in drei und die höchste nur in zwei, beweist, daß die zwei mittleren Eigentonklassen eines vierklassigen Systems nicht unbedingt die gleiche Zahl von Schallfüllestufen zu enthalten brauchen.

Mit der Lehre von den Öffnungsgradeigenschaften ist auch das schwierige Problem der Stellung monophonematisch gewerteter Diphthonge im Vokalsystem aufs engste verbunden. Am einfachsten liegt die Sache in solchen Fällen, wo, wie in den Vokalsystemen der archaischen großrussischen und nordukrainischen Mundarten, die in der russischen Dialektologie durch *ω* und *ě* bezeichneten Phoneme als Bewegungsdiphthonge mit zunehmendem Öffnungsgrad (etwa *uo*, *ie*) realisiert werden, deren Ausgangspunkt etwas breiter als die maximal-engen Vokale desselben Systems ist, ihr Ende dagegen nicht denselben Öffnungsgrad wie die undiphthongierten *o*, *e* desselben Systems erreicht. Daher kann die Stellung dieser Phoneme im Vokalsystem keine Zweifel hervorrufen: es

<sup>1)</sup> Vgl. R. Jakobson in *TCLP* II, 78 und B. Havránek in *Proceedings of the International Congress of Phonetic Sciences* I, 28 ff.

handelt sich um vierstufige Dreieckssysteme, wo „*ω*“ und „*ě*“ die zweite Schallfüllestufe vertreten („*u, ω, o, a, ě, e, i*“). Dabei sind die Oppositionen *ω-o* und *ě-e* in den betreffenden Mundarten aufhebbar und in den unbetonten Silben, wo diese Oppositionen aufgehoben sind, werden die betreffenden Archiphoneme (wenigstens in den nordgroßrussischen und nordukrainischen Mundarten, die „*ω*“ und „*ě*“ kennen) durch *o* und *e* vertreten. Daraus folgt, daß die Diphthongisierung (genauer: die abnehmende Verengung des Vokals) in diesem Falle als Korrelationsmerkmal betrachtet werden muß. Ebenso klar ist die Stellung der Diphthonge „*oa*“, „*ea*“ im Dakorumänischen, wo sie offenbar zwischen *o, e* einerseits und *a* andererseits stehen<sup>1)</sup>:

	<i>a</i>	
	<i>oa</i>	<i>ei</i>
<i>o</i>	<i>â</i>	<i>e</i>
<i>u</i>	<i>î</i>	<i>i</i>

Im Kärntner slovenischen Dialekt nördlich von der Drau (dem Dialekt der sogenannten Drauci) sind die Diphthonge *uə, iə*, die in ihrem Ausgange weniger eng als in ihrem Anfange sind, offenbar zwischen *u, i* und *o, e* einzureihen, während *oa, ea* offenbar zwischen *o, e* und den maximal-offenen *â, a* liegen, so daß im ganzen ein fünfstufiges Viereckssystem besteht<sup>2)</sup>:

<i>â</i>	<i>a</i>
<i>oa</i>	<i>ea</i>
<i>o</i>	<i>e</i>
<i>uə</i>	<i>iə</i>
<i>u</i>	<i>i</i>

Schwieriger ist jedoch die Eingliederung solcher monophonematisch gewerteten Diphthonge, bei denen der eine Teil offener und der andere enger als die nächstliegenden Vokale mittleren Öffnungsgrades sind. Ein solcher Fall liegt im Deutschen (und im Holländischen) vor. Die drei deutschen Diphthonge „*au*“, „*eu*“, „*ei*“ lassen sich den drei Eigentonklassen des deutschen Vokalsystems zuordnen, ihre Einordnung in das System der Schallfüllestufen ist aber unmöglich. Die durch die Beweglichkeit der Artikulation bedingte Unbeständigkeit und Unbestimmtheit des Öffnungsgrades dieser Phoneme darf wohl als ihr spezifisches Kennzeichen betrachtet werden. Dadurch unterscheiden sie sich von allen übrigen langen (d. i. vollablaufenden) Vokalphonemen der deutschen Sprache. Somit müssen die „langen“ Vokalphoneme zuerst in zwei Kategorien: solche mit „stabilem“ und solche mit „beweglichem“ Öffnungsgrad, eingeteilt werden, wobei die weitere Einteilung

<sup>1)</sup> Vgl. B. Havránek in *Proceedings* I, 31 ff.; A. Rosetti in *Bulletin Linguistique* II (1934), 21 ff.

<sup>2)</sup> A. Isačenko, „Les parlers slovènes du Podjunje en Carinthie, description phonologique“, *Revue des Etudes Slaves* XV (1935), 59.

nach den drei Eigentonklassen in beiden Kategorien, dagegen die Einteilung nach den drei Schallfüllestufen nur in der Kategorie der Vokale mit stabilem Öffnungsgrad durchgeführt werden kann<sup>1)</sup>.

Besonders verwickelte Probleme entstehen bei den Diphthongen der englischen Sprache, selbst wenn man sich auf die von Daniel Jones kodifizierte Form der modernen Sprache<sup>2)</sup> beschränkt.

In der letzten Zeit sind mehrere Versuche unternommen worden, um das Vokalsystem dieser Form der englischen Sprache phonologisch zu deuten, und zwar (in chronologischer Reihenfolge) von Josef Vašek (1933)<sup>3)</sup>, Bohumil Trnka (1935)<sup>4)</sup>, A. C. Lawrenson (1935)<sup>5)</sup> und Kemp Malone (1936)<sup>6)</sup>. Die sogenannten „kurze Vokale“ scheinen keine Schwierigkeiten zu bieten: alle vier ebengenannten Forscher sind darin einig, daß diese Vokale im Englischen, technisch ausgedrückt, „ein zweiklassiges dreistufiges Vierecksystem“ bilden (wobei das Oppositionsmerkmal die Zungenstellung und nicht die Lippenbeteiligung zu sein scheint). Schwierigkeiten beginnen bei den sogenannten „langen Vokalen“ und „Diphthongen“ (bezw. „Triphthongen“). Diese Schwierigkeiten scheinen jedoch hauptsächlich dadurch entstanden zu sein, daß das englische Vokalsystem ohne Rücksicht auf die Eigentümlichkeiten des englischen prosodischen Systems behandelt wurde. Es muß festgestellt werden, daß die englische „Quantität“ ein prosodischer Anschlußartgegenatz ist: „kurz“ ist ein Vokal, der in seinem Ablauf durch den Einsatz des folgenden Konsonanten unterbrochen wird, „lang“ ist ein Vokal mit ungestörtem, vollem Ablauf. Aus der Beschreibung von Daniel Jones geht hervor, daß von den „vollablaufenden“ Vokalphonemen des Englischen nur *a:* und *ə:* keine diphthongischen Varianten aufweisen. Alle übrigen vollablaufenden Vokalphoneme weisen diphthongische, d. i. durch einen beweglichen Öffnungsgrad gekennzeichnete Varianten auf: wenn solche Varianten bei *e:* und *o:* auch nur fakultativ sind und seltener als bei *i:* und *u:* verwendet werden, so sind sie nichtsdestoweniger vorhanden — und dies genügt. Zwischen den „echten“ Diphthongen und den „langen Monophthongen“ (außer *a:* und *ə:*) der von Daniel Jones beschriebenen Form des modernen Englisch kann kein grundsätzlicher Unterschied anerkannt werden: sowohl die einen wie die anderen sind vollablaufende Vokalphoneme mit beweglichem Öffnungsgrad. Die einzigen vollablaufenden Vokalphoneme mit stabilem Öffnungsgrad sind das maximaloffene *a:* und der unbestimmte Vokal *ə:*, d. h. gerade jene vollablaufenden Vokalphoneme, die außerhalb der Eigentonklassen stehen. Somit ist die Beweglichkeit des Öffnungsgrades in der untersuchten Form des Englischen einerseits mit dem „vollen Ablauf“, andererseits mit der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Eigentonklasse verbunden. Daraus ergibt sich ein Einteilungsgrundsatz für die Vokalphoneme mit beweglichem Öffnungsgrad, nämlich die Ablaufsrichtung. Die einen vollablaufenden Vokale weisen eine zentripetale, die anderen eine zentrifugale Ablaufsrichtung auf, d. h. die

<sup>1)</sup> Für das Holländische hat W. A. de Groot bereits eine ähnliche Einteilung der Vokalphoneme in diphthongische und monophthongische vorgeschlagen, s. *TCLP* IV, 118.

<sup>2)</sup> Vgl. Daniel Jones, „An Outline of English Phonetics“, 3d. edition, Leipzig 1932 und „English Pronouncing Dictionary“, Leipzig.

<sup>3)</sup> „Über die phonologische Interpretation der Diphthonge“, *Práce z vědeckých ústavů* XXXIII.

<sup>4)</sup> „A Phonological Analysis of Present-day Standard English“, *ibidem* XXXVII.

<sup>5)</sup> „Some Observations on the Phonology of the English Vowels“, *Proceedings of the Second Internat. Congress of Phonetic Sciences*, 131 ff.

<sup>6)</sup> „Phonemes and Phonemic Correlation in Current English“, *English Studies* (The Hague 1936), XVIII, 159 ff.

einen bewegen sich von einem mit den Merkmalen einer bestimmten Eigentonklasse gekennzeichneten Punkt zurück zum neutralen Zentrum<sup>1)</sup>, die anderen dagegen bewegen sich in der Richtung zum äußersten Vertreter der bestimmten Eigentonklasse. Mit einem deutschen Ausdruck können wir die ersteren als *hineinablaufende* und die letzteren als *hinausablaufende* bezeichnen. Es ist bezeichnend, daß die außerhalb des Eigentonsystems sozusagen im Zentrum stehenden *a:* und *ɜ:* einen unbeweglichen Öffnungsgrad aufweisen. Bei den übrigen englischen vollablaufenden Phonemen läßt sich der relative Öffnungsgrad des Ausgangspunktes bestimmen, und zwar weisen beide Eigentonklassen<sup>2)</sup> drei Schallfüllestufen auf. Bei den hinausablaufenden sind dies in der dunklen Eigentonklasse *uw (= u:)*, *ou*, *au* und in der hellen *ij (= i:)*, *ei*, *ai*. Bei den hineinablaufenden ist die erste Schallfüllestufe offerbar durch *ɔə*, *ə* vertreten; zur zweiten rechnen wir *ɔ:*, *ɛ:*, die tatsächlich *ɔə*, *ɛə* als fakultative Varianten neben sich aufweisen, aber ihrem phonologischen Gehalt nach eher selbst als Realisation der sich nach einem neutralen Zentrum („ə“) bewegenden Vokale gelten müssen; als dritte Schallfüllestufe dürfen wohl jene Phoneme gelten, die Daniel Jones als Triphthonge *auə*, *aiə* bezeichnet und für die er als fakultative Varianten *aə*, *aɪ*, bzw. *a:*, *a:* verzeichnet<sup>3)</sup>. Da das maximal-offene *a* außerhalb der Eigentonklassen steht, muß das ganze englische System der vollablaufenden Vokalphoneme als ein „vierstufiges zweiklassiges Dreieckssystem mit einem unbestimmten Vokal“ bezeichnet werden; dadurch aber, daß in jeder Eigentonklasse zwei Ablaufrichtungen unterschieden werden, ist die Gesamtzahl der vollablaufenden Vokalphoneme nicht 8, sondern 14:

		<i>a:</i>		
<i>au</i>	<i>auə</i>		<i>aiə</i>	<i>ai</i>
<i>ou</i>	<i>ɔə</i>		<i>ɛə</i>	<i>ei</i>
		<i>ə:</i>		
<i>u:</i>	<i>uə</i>		<i>iə</i>	<i>i:</i>

Was den Diphthong *oi* betrifft, so wird er von allen obenerwähnten Forschern außer A. C. Lawrenson als Phonemverbindung betrachtet und die positiven Argumente, die A. C. Lawrenson zugunsten seiner monophonematischen Wertung anführt, scheinen nicht sehr schwerwiegend zu sein (vgl. Kemp Malone, op. cit. 160, Nr. 4)<sup>4)</sup>.

Während im Schriftdeutschen und im Holländischen nur wenige vollablaufende Vokale beweglichen Öffnungsgrad aufweisen und dabei immer nur „hinausablaufend“ sind, sind im Englischen die meisten vollablaufenden Vokalphoneme durch die Beweglichkeit ihres Öffnungsgrades gekennzeichnet und bieten dabei noch einen Ablaufrichtungsgegensatz. Es ist möglich, daß ähnliche

<sup>1)</sup> Vgl. die von H. E. Palmer vorgeschlagene und von Daniel Jones angenommene Benennung „centring diphthongs“.

<sup>2)</sup> Aus dem oben Gesagten geht hervor, daß die Eigentonklasse der hineinablaufenden Vokalphoneme nach ihrem Ausgangspunkt, die Eigentonklasse der hinausablaufenden dagegen nach ihrem Zielpunkt bestimmt werden muß. Dadurch erscheinen die Bedenken von A. C. Lawrenson gegen die Einordnung des Phonems „*au*“ in die dunkle Eigentonklasse beseitigt (über *oi* vgl. weiter unten).

<sup>3)</sup> Selbstverständlich dürfen nur einsilbige „*aə*“, „*aɪ*“ monophonematisch gewertet werden. In der Poesie werden sie als einsilbige Verbindungen behandelt (Daniel Jones, „An Outline of English Phonetics“, 59). Die Anglisten mögen entscheiden, wieweit eine solche einsilbige Aussprache heute normal ist. Falls das nicht der Fall sein sollte, würde die Kategorie der hineinablaufenden Vokalphoneme nur drei Schallfüllestufen aufweisen.

<sup>4)</sup> Es wäre ratsam, eine dem phonologischen Tatbestand entsprechende, zweckmäßigere Transkription der einzelnen Phoneme anzunehmen. Da *o*, *e* nur

Verhältnisse auch in gewissen anderen Sprachen (bezw. Dialekten) bestehen, besonders in solchen, deren prosodische Struktur auf demselben Grundsatz wie die des Englischen beruht. Jedenfalls müssen alle Sprachen, die eine große Anzahl von Bewegungsdiphthongen aufweisen, immer danach geprüft werden, ob in ihnen nicht ähnliche Unterschiede der Ablaufsrichtung wie im Englischen eine Rolle spielen.

#### D. Resonanzeigenschaften.

Während die Lokalisierungseigenschaften und die Öffnungsgradeigenschaften der Vokale so eng miteinander verbunden sind, daß sie eine Art „Bündel“ bilden, liegen die Resonanzeigenschaften auf einer ganz anderen Ebene. Unter dem Ausdruck „Resonanzgegensätze“ verstehen wir alle „distinktiven Gegensätze“ zwischen „reinen“ und irgendwie „unreinen“ Vokalen.

Am meisten verbreitet ist die Nasalierungskorrelation<sup>1)</sup>. In vielen Sprachen besteht sie bei allen Vokalen. Selbstverständlich brauchen dabei die nasalierten Vokale in Bezug auf die Zungen-, Lippen- und Kieferstellungen nicht vollkommen mit den entsprechenden unnasalierten gleich zu sein. Wesentlich ist nur die gleiche Stellung im System. So werden z. B. im Birmanischen die langen nasalierten Vokalphoneme der zweiten und dritten Schallfüllestufe diphthongisch, die entsprechenden unnasalierten dagegen monophthongisch realisiert<sup>2)</sup>:

	a		ā
	ɔ		āu
	ε		āi
unnasaliert	o	nasaliert	ōu
	e		ēi
	u		ū
	i		ī

In vielen Sprachen erstreckt sich die Nasalierungskorrelation nur auf einen Teil des Vokalsystems. Und zwar bleibt oft eine der mittleren Schallfüllestufen von dieser Korrelation unbetroffen. So z. B. im Schottischen der Insel Barra<sup>3)</sup>:

als Ausgangspunkt von hinausablaufenden und ɔ, ε nur als Ausgangspunkte von hineinablaufenden Vokalphonemen fungieren, hat es keinen Sinn, sie graphisch auseinanderzuhalten: die Schreibungen o<sup>u</sup>, o<sup>o</sup>, e<sup>i</sup>, e<sup>e</sup> wären vollkommen eindeutig. In der dritten Schallfüllestufe könnte a<sup>u</sup>, a<sup>o</sup>, a<sup>i</sup>, a<sup>e</sup> verwendet werden, und entsprechend sollte auch die erste Stufe mit u<sup>u</sup>, u<sup>o</sup>, i<sup>i</sup>, i<sup>e</sup> transkribiert werden. Die Ablaufsrichtung wäre somit durch die Exponenten u, i, o die Schallfüllestufe und die Eigentonklasse durch die Buchstaben u, o, a, a, e, i eindeutig angegeben.

<sup>1)</sup> Vgl. darüber auch A. Isačenko, „A propos des voyelles nasales“, *BSL* XXXVIII (1937), 267 ff.

<sup>2)</sup> J. R. Firth, „Alphabets and Phonology in India and Burma“, *Bull. of the School of Oriental Studies* VIII, 534.

<sup>3)</sup> Carl Hjalmar Borgström, „The Dialect of Barra in the Outer Hebrides“, *Norsk Tidskrift f. Sprogvid.* VIII.

	a				ã		
unnasaliert	ɔ	æ		nasaliert	õ	æ̃	
	o	ø	e		ũ	ỹ	ĩ
	u	y	i				

oder im Nordalbanischen<sup>1)</sup>:

	a	ɛ			ã	ẽ	
unnasaliert	o	ø	e	nasaliert	ũ	ỹ	ĩ
	u	y	i				

Manchmal werden nicht die mittleren, sondern die maximal-  
engen Vokale von der Nasalierung verschont, wie z. B. im Fran-  
zösischen:

	aa				ã	
unnasaliert	ɔ	ɛ		nasaliert	õ	ẽ
	o	ø	e		ũ	ỹ
	u	y	i			

In allen diesen Fällen sind unter den nasalierten Vokalen  
alle Eigentonklassen vertreten. Es gibt Sprachen mit zweiklassigen  
Vokalsystemen, die nur zwei nasalierte Vokale aufweisen. Das ist  
der Fall z. B. im Jauntaler Dialekt des Kärntner-Slovenischen (na-  
salierte Vokale  $\tilde{o}$  und  $\tilde{a}$ )<sup>2)</sup>, in kaschubischen Dialekten ( $\tilde{o}$ ,  $\tilde{a}$ )  
usw.<sup>3)</sup>. In anderen Sprachen sind nicht bestimmte Öffnungsgrade,  
sondern bestimmte Eigentonklassen von der Nasalierung ausge-  
schlossen. Im zentralchinesischen Dialekt Siang-tang (Provinz  
Honang) werden nur die ungerundeten Vokale nasaliert:

	a				ã	
unnasaliert	o	e		nasaliert	ẽ	<sup>4)</sup>
	u	v	ü	i	ĩ	

<sup>1)</sup> G. S. Lowmann, „The Phonetics of Albanian“, *Language* VIII (1932),  
281 ff.

<sup>2)</sup> Vgl. A. Isačenko, „Les dialectes slovènes du Podjunje en Carinthie“,  
*Revue des Etudes Slaves* XV, 57 ff.

<sup>3)</sup> Die von A. Isačenko aufgestellte Regel, wonach solche Fälle nur in  
Sprachen mit Vierecksystemen der unnasalierten Vokale vorkommen (*BSL*,  
269 ff.), darf vorläufig nur als<sup>v</sup> eine noch nicht genügend geprüfte Hypothese  
betrachtet werden. Diese Hypothese hat allerdings manches für sich, das uns  
zur Verfügung stehende Material ist aber noch viel zu gering, um ihre Richtig-  
keit endgültig zu beweisen.

<sup>4)</sup> Vgl. E. N. und A. A. Dragunov, „K latinizaciji dialektov central'nogo Ki-  
taja“, *Bull. de l'Acad. des Sciences de l'U. d. R. S. S., Classe des Sciences  
Sociales*, 1932, Nr. 3, 239 ff. Das oben angeführte Schema ist auf Grund der  
phonetischen Beschreibung Dragunovs gezeichnet. Die meisten Vokale  
werden diphthongisch realisiert: u ist ein sehr enges o mit steigender Verengung  
und wird nach Sibilanten und Apikalen ganz ungerundet, in den übrigen Stel-  
lungen nur in seinem Anfangsteile gerundet gesprochen; o und e sind in ihrem  
Ausgangsteil viel offener als im Anfangsteil (oo, eæ); v, ü sind die charakteri-  
stischen „summenden“ (gingivalen) Vokale, die in vielen chinesischen Dia-  
lekten vorkommen.

In der Mundart des Marchfeldes sind die Vokale der mittleren Eigentonklasse und außerdem die Vokale des zweiten mittleren Öffnungsgrades von der Nasalierung verschont<sup>1)</sup>:

		<i>a</i>				<i>ā</i>	
		<i>au</i>	<i>äu</i>	<i>äi</i>		<i>āu</i>	<i>āi</i>
unnasaliert	<i>ɔ</i>	<i>ö</i>	<i>ɛ</i>		nasaliert	<i>õ</i>	<i>ẽ</i>
	<i>o</i>	<i>ö</i>	<i>e</i>			<i>ũ</i>	<i>ĩ</i>
	<i>u</i>	<i>ü</i>	<i>i</i>				

Somit ist die Zahl der nasalierten Vokale niemals größer als die der unnasalierten.

Es kann vorkommen, daß eine Sprache nur einen einzigen „Nasalvokal“ enthält. Für einen solchen sind weder eine bestimmte Eigentonklasse noch ein bestimmter Öffnungsgrad relevant, da diese nur im Gegensatz zu anderen Nasalvokalen relevant werden könnten. Daher ist die Färbung eines solchen einzigen Nasalvokals nur durch die konsonantische Umgebung bestimmt und seine Öffnung überhaupt gar nicht vorhanden. Mit anderen Worten, dieser „unbestimmte“ Nasalvokal ist nichts anderes als ein silbischer Nasal, dessen Artikulation sich an die des folgenden Konsonanten angleicht. In den Aufzeichnungen aus afrikanischen Sprachen, wo solche Phoneme vorkommen, werden sie gewöhnlich durch die Buchstaben *m*, *n*, *ŋ* usw. bezeichnet. Es ist aber sehr zweifelhaft, ob dieses Phonem wirklich mit *m*, *n* usw. identifiziert werden kann. Es muß ja beachtet werden, daß in den meisten in Betracht kommenden Sprachen Konsonantenverbindungen überhaupt nicht vorkommen (oder nur die Verbindungen „Geräuschlaut + Liquida“ geduldet werden), so daß das fragliche Phonem nur mit den Vokalphonemen distinktive Oppositionen bilden kann, während *m*, *n* usw. nur zu anderen Konsonanten in direkt-distinktivem Oppositionsverhältnis stehen. Außerdem weist der „silbische Nasal“ in den betreffenden afrikanischen Sprachen dieselben distinktiven Tonunterschiede (Registerunterschiede) wie die Vokale auf. Alles das spricht dafür, daß der „silbische Nasal“ in solchen Fällen wie Ibo *mbɛ* (zweisilbig, *m* hochtonig, *ɛ* tieftonig) „Schildkröte“ als „unbestimmter nasaliertes Vokal“ aufgefaßt werden darf. Das Problem behält jedoch auch bei dieser Auffassung gewisse Schwierigkeiten bei. Denn in Sprachen wie Ibo, Efik, Lamba, Ganda usw., die keine nasalierten Vokale und keinen unnasalierten unbestimmten Vokal kennen, steht der „silbische Nasal“ zwar nur zu Vokalen in distinktivem Oppositionsverhältnis, dieses Verhältnis ist aber immer mehrdimensional. Hier darf der „silbische Nasal“ wohl als „unbestimmter Vokal überhaupt“ betrachtet werden, seine Nasalisation ist aber nur eine rein phonetische, phonologisch irrelevante Eigenschaft. Dagegen müßte in solchen Sprachen wie Ewe, Yoruba, Fante usw., wo die Nasalisierungskorrelation das ganze Vokalsystem umfaßt, der „silbische Nasal“ in die Kategorie der nasalierten Vokale eingereiht werden, wodurch eine merkwürdige Lage entstehen würde: das System der nasalierten Vokale würde nämlich um ein Phonem reicher sein als das System der unnasalierten Vokale; dies aber würde allem, was wir von der Nasalisierungskorrelation wissen, widersprechen.

Die Nasalisierungskorrelation ist wohl die am meisten verbreitete, keineswegs aber die einzige Resonanzkorrelation. Ob es außer ihr nur noch eine oder mehrer andere Arten von Resonanzgegensätzen gibt, ist beim heutigen Stande der Forschung äußerst schwer zu sagen. Denn die Sprachen, in denen distinktive Gegensätze zwischen „reinen“ und irgendwie „getrübten“ Vokalen bestehen, ge-

<sup>1)</sup> Vgl. Anton Pfalz, „Die Mundart des Marchfeldes“, Sitzber. Wien. Akad., Phil.-histor. Kl., CLXX., Nr. 6 (1912); vgl. auch Verf., TCLP IV, 101 ff.



hören zu den „exotischen“ und die Angaben, die man darüber bei den (meistens mehr völkerkundlich als sprachwissenschaftlich geschulten und interessierten) Beobachtern findet, sind meistens recht unklar<sup>1)</sup>. Mit diesem Vorbehalt gebrauchen wir weiter den Ausdruck „Trübungskorrelation“ (bezw. „Trübungsgegensatz“), ohne darauf einzugehen, ob es sich in den verschiedenen in Betracht kommenden Sprachen immer um die gleiche oder um verschiedene Korrelationen handelt.

In der letzten Zeit ist die phonetische Seite des Problems wenigstens für Afrika bedeutend gefördert worden. Dr. A. N. Tucker, der die Aussprache der „reinen“ und „getrübten“ Vokale in den nilotischen Sprachen erforscht und erlernt hatte, wurde seinerseits in Hamburg von Panconcelli-Calzia einer instrumentalphonetischen Untersuchung unterzogen. Diese ergab, daß bei den „gedrückten“ (oder „gequetschten“, „squeezed“) Vokalen die Stützpfiler des Rachens (Fauces) zusammengedrückt und das Gaumensegel gesenkt wird, ohne jedoch den Ausfluß der Luft durch die Nase zu ermöglichen. Bei den „behauchten“ („breathy“) Vokalen ist das Gaumensegel gehoben, die Fauces zurückgezogen, der Kehlkopf deutlich heruntergedrückt, so daß hinter dem eigentlichen Mundraum ein größerer Hohlraum gebildet wird (wobei die Stimmritze die Flüsterstellung einzunehmen scheint)<sup>2)</sup>. Frau Dr. Ida C. Ward machte dieselben Beobachtungen in der Abua-Sprache in Süd-Nigerien: auch hier handelt es sich um den Gegensatz von Vokalen mit zusammengedrücktem Pharynx einerseits und mit einem durch den weit offenen Rachen bewirkten „hohlen“ Klang<sup>3)</sup>. Wie es scheint, läßt sich auch in gewissen neuindischen Dialekten dieselbe phonetische Unterlage der „Trübungskorrelation“ feststellen: jedenfalls spricht J. R. Firth auch hier von einem Gegensatz zwischen „tight“ und „breathy phonation“<sup>4)</sup>. Dagegen bleibt das phonetische Wesen der Vokaltrübung in gewissen ostkaukasischen Sprachen aus A. Dirrs Beschreibung ganz unklar; von den betreffenden Vokalen des Tabassaranschen wird gesagt, daß sie mit einem laryngalen Reibegeräusch verbunden sind und daß sie im Vergleich zu den anderen Vokalen eine energische Expiration aufweisen<sup>5)</sup>; von den betreffenden Vokalen des Aghulischen heißt es, daß bei ihrer Aussprache der Kehlkopf zusammengedrückt wird, was ein leichtes laryngales Reibegeräusch hervorruft<sup>6)</sup>.

Ebenso wie die Nasalierungskorrelation erstreckt sich auch die „Trübungskorrelation“ entweder auf das ganze Vokalsystem oder nur auf einen bestimmten Teil desselben. Der erste Fall scheint im Nuer (nilotische Sprache im Ägyptischen Sudan)<sup>7)</sup>, vielleicht auch in anderen nilotischen Sprachen vorzuliegen. Dagegen be-

<sup>1)</sup> So sagt z. B. V. G. Bogoraz, der solche „getrübte“ Vokale im Tschuktschischen (auf Kamtschatka) beobachtet hat, daß diese Vokale mit einer „Kehlkopfverstärkung“ gesprochen werden, „die einer stärker hervorgehobenen Intonation entspricht“.

<sup>2)</sup> A. N. Tucker, „The Funktion of Voice Quality of the Nilotic Languages“, *Proceedings of the Second International Congress of Phonetic Sciences*, 125 ff.

<sup>3)</sup> Ida C. Ward, „Phonetic Phenomena in African Languages“, *Archiv für vergl. Phonet.* I (1937), 51.

<sup>4)</sup> J. R. Firth, „Phonological Features of Some Indian Languages“, *Proceedings of the Second International Congress of Phonetic Sciences*, 181.

<sup>5)</sup> A. Dirr, „Grammatičeskij očerk Tabassaranskago jazyka“, *Materialy dl'a opisanija mjestnostej i plemen Kavkaza XXXV* (1905), otd. III, 2.

<sup>6)</sup> A. Dirr, „Agul'skij jazyk“, *ibidem XXXVII* (1907), otd. III, 2.

<sup>7)</sup> J. P. Grazzolara, „Outlines of a Nuer Grammar“, *Linguistische Bibliothek „Anthropos“ XIII* (1933), 3.

steht die Trübungskorrelation im Abua (nach Ida C. Ward) nur bei den Vokalen *e*, *o*, im Tabassaranischen (nach A. Dirr) nur bei *u* und *a*, und ebenso auch wohl im Agulischen, wo das „getrübte“ *u* als eine Art *o* realisiert wird (während ein ungetrübtes *o* in einheimischen Wörtern als selbständiges Phonem nicht vorkommt). Mit diesen Fällen dürfen die oben erwähnten Sprachen mit zwei nasalierten Vokalen verglichen werden.

Bei allen Arten der „Resonanzgegensätze“ müssen die Regeln der mono- und polyphonematischen Wertung mit besonderer Strenge beachtet werden. Sehr oft sind die phonetisch nasalierten Vokale nur Realisationen der Phonemfolge „Vokal + Nasal“ und die vom laryngalen Reibegeräusch begleiteten Vokale nur Realisationen irgendeiner Verbindung eines Vokalphonems mit einem laryngalen Konsonantenphonem.

#### 4. Konsonantische Eigenschaften.

##### A. Lokalisierungseigenschaften.

Es gibt keine Sprache, wo die Lokalisierungseigenschaften der Konsonantenphoneme phonologisch irrelevant wären. Freilich gibt es in vielen Sprachen einzelne Konsonantenphoneme ohne phonologisch relevante Lokalisierungseigenschaften, sie nehmen aber immer eine gewisse Sonderstellung im System ein, eben weil sie von der „Norm“ abweichen. Mehrere Konsonantenphoneme einer bestimmten Sprache können in Bezug auf die phonologisch relevanten Lokalisierungseigenschaften einander gleich sein (und sich voneinander nur durch die Überwindungsart- bzw. Resonanzeigenschaften unterscheiden). Unter Lokalisierungsreihe wird die Gesamtheit aller Konsonanten mit den gleichen distinktiven Lokalisierungseigenschaften verstanden, gleichviel ob eine solche Reihe aus mehreren oder aus einem einzigen Konsonanten besteht. Innerhalb eines Konsonantensystems stehen die einzelnen Lokalisierungsklassen in verschiedenen Oppositionsverhältnissen zueinander.

##### a) Die Grundreihen.

Als Grundreihen bezeichnen wir solche konsonantische Lokalisierungsreihen, die zueinander in heterogenem mehrdimensionalem Oppositionsverhältnis stehen. Einige von diesen Grundreihen kommen fast in allen Sprachen der Welt vor. Dies sind die Gutturalen („Dorsalen“), die Apikalen („Dentalen“) und die Labialen. Sprachen ohne Apikale sind uns überhaupt unbekannt, die Gutturalen fehlen z. B. in einigen slovenischen Mundarten in Kärnten, die Labialen im Tlingit (in Alaska), aber das sind außerordentlich seltene Fälle — sonst kommen in allen Sprachen der Welt die genannten drei Lokalisierungsreihen vor. Dieser Umstand kann gewiß nicht zufällig sein und muß irgendeinen Grund in der Beschaffenheit der genannten drei Reihen haben. Am einfachsten ist es wohl, einen solchen Grund darin zu sehen, daß die Lippen, die

Zungenspitze und der Zungenrücken die für die Versperrung des Mundraumes am besten geeigneten beweglichen Organe sind. Entsprechend ist für die labiale Reihe das Aufeinanderlegen der Lippen, für die apikale Reihe die Beteiligung der Zungenspitze bei ausgestreckter Form der Zunge und vorn gelegener Artikulationsstelle, endlich für die gutturale Reihe die Beteiligung des Zungenrückens bei zusammengeballter Zungenform und rückwärts gelegener Artikulationsstelle maßgebend<sup>1)</sup>. Diese drei Stellungen der Sprechorgane dürfen als die „natürlichsten“ betrachtet werden, jedoch keinesfalls im Sinne eines angeblichen „Angeborensens“, denn bekanntlich müssen sich die Kinder diese Stellung erst mühselig aneignen, und die Laute, welche von den lallenden Kindern spontan erzeugt werden, haben meistens mit den Labialen, Apikalen und Gutturalen nur eine entfernte Ähnlichkeit. Die drei genannten Konsonantentypen sind nur in dem Sinne „natürlich“, daß sie die Aufgabe der Erzeugung individuell ausgeprägter und deutlich voneinander verschiedener Geräusche mit Hilfe der beweglichen Teile des Mundraumes am einfachsten und natürlichsten lösen. Damit darf man auch ihre universelle (oder fast universelle) Verbreitung in der Welt erklären.

Ebenso universell verbreitet wie die Labialen, Apikalen und Gutturalen sind die Sibilanten: die einzig ganz „S-lose“ Sprache, die dem Verfasser dieser Zeilen bekannt ist, ist das Ost-Nuer (im ägyptischen Sudan). Von den Apikalen mit flach ausgestreckter Zunge und den Gutturalen mit gewölbt zusammengeballter Zunge unterscheiden sich die Sibilanten durch die Rinnenform der Zungenfläche, wodurch der Luftstrom eine besondere Richtung bekommt, die einen ganz spezifischen akustischen Effekt hervorruft. Da aber der obere und hintere Teil des resonierenden Hohlraumes bei den Sibilanten und Apikalen ungefähr gleich ist, weisen diese zwei Lokalisierungsreihen eine gewisse Verwandtschaft auf und vereinigen sich unter gewissen Umständen in manchen Sprachen zu einer einzigen Reihe.

Außer den oben erwähnten vier allgemein verbreiteten Lokalisierungsreihen weisen einige Sprachen noch andere Grundreihen auf. Eine solche ist vor allem die laterale Reihe, die in vielen nordamerikanischen und in einigen afrikanischen Sprachen (Zulu, Pedi, Herero, Sandawe usw.) als besondere Lokalisierungsreihe

<sup>1)</sup> Die akustischen Effekte sind dabei bei der labialen Reihe hauptsächlich durch den Anprall des Luftstromes an der weichen, breiten, aber verhältnismäßig kurzen Fläche der Lippen hervorgerufen; bei den Apikalen durch die Resonanz des von unten durch die flache ausgestreckte Zunge und von oben und hinten durch den harten und weichen Gaumen begrenzten Hohlraumes; bei den Gutturalen durch die Resonanz des von unten und hinten durch die runde Oberfläche der zusammengeballten Zunge und die unteren Zähne, von oben durch die Oberzähne, den harten Gaumen und eventuell den vorderen Teil des weichen Gaumens gebildeten Hohlraumes.

vorkommt<sup>1)</sup>. Eine Art Mittelding zwischen der gutturalen und der labialen Reihe ist die gewöhnlich als „labiovelare“ bezeichnete Lokalisierungsreihe, die unseres Wissens als solche nur in allen sogenannten „sudanischen“ Sprachen, und wie es scheint, in gewissen japanischen Dialekten besteht. Sie ist durch einen gleichzeitigen labialen und gutturalen Verschluß gekennzeichnet, und wir würden sie lieber als „gutturolabiale“ bezeichnen. Eine Art Mittelding zwischen der gutturalen und der apikalen Reihe bildet die in sehr vielen Sprachen aller Weltteile vertretene palatale Lokalisierungsreihe. In vielen Sprachen darf sie als Grundreihe betrachtet werden, in einigen Sprachen tritt sie aber in ein eindimensionales Verhältnis zur gutturalen oder zur apikalen Reihe. Auch die phonetische Realisation der palatalen Reihe ist je nach der Sprache verschieden<sup>2)</sup>. Endlich muß auch die laryngale Lokalisierungsreihe wenigstens in einem Teil der vielen Sprachen, wo sie vorkommt, als eine mit den anderen gleichberechtigte Grundreihe betrachtet werden. Somit gibt es außer den vier universellen (oder fast universellen) Grundreihen — nämlich der labialen, der gutturalen, der apikalen und der sibilantischen — noch vier andere, weniger verbreitete — nämlich die laterale, die gutturolabiale, die palatale und die laryngale.

Dabei darf der phonologische Begriff der Lokalisierungsreihe mit dem phonetischen Begriff der Artikulationsstelle nicht verwechselt werden. Im Tschechischen z. B. besteht zwischen dem stimmhaften laryngalen *h* und dem stimmlosen gutturalen *x* („*ch*“) ein aufhebbares Oppositionsverhältnis, das den Verhältnissen von „stimmhaft—stimmlos“ vollkommen analog ist, und andererseits steht *x* zu *k* in einem eindimensionalen proportionalen Verhältnis ( $x : k = s : c = š : č$ ). Somit gehört *h* im Tschechischen nicht zu einer speziellen laryngalen Reihe, die in dieser Sprache gar nicht existiert, sondern zur gutturalen Reihe, für welche vom Standpunkte des tschechischen phonologischen Systems nur die Nicht-

<sup>1)</sup> Das Kennzeichnende in dieser Reihe ist die Schaffung eines resonierenden Raumes seitwärts von der Zunge (weshalb man die lateralen Konsonanten als „Zungenwangenlaute“ bezeichnen könnte). Die Zunge kann dabei sowohl die flach ausgestreckte Form mit der gegen den vorderen Mundraum gerichteten Spitze, als auch die zusammengeballte Form mit dem gegen den mittleren oder hinteren Teil des Mundraumes erhobenen Rücken aufweisen. Für die Lateralen als selbständige Lokalisierungsreihe ist dies irrelevant. Dort aber, wo eine solche selbständige laterale Lokalisierungsreihe nicht besteht, kann umgekehrt der seitwärtige resonierende Raum einzelner lateraler Laute belanglos erscheinen, und dann werden diese Laute als Realisation von Phonemen der apikalen oder gutturalen Reihe gewertet.

<sup>2)</sup> Kennzeichnend bleibt jedenfalls immer die zusammengeballte Zungenform und die vordere Artikulationsstelle. Akustisch lassen sich „mehr *kj*-artige“ oder „mehr *tj*-artige“ oder wirklich ganz zwischen dem „*ki*“ und „*ti*-Effekt“ liegende oder assibiliierte usw. Palatale unterscheiden. Vgl. E. Šrámek, „Le parler de Boboščica, en Albanie“, *Rev. d. Ét. Sl.* XIV (1931), 184f. Eine ausführliche phonetische Einteilung gibt O. Broch, „Slavische Phonetik“ (§§ 15, 20—22).

beteiligung der Lippen und der Zungenspitze relevant ist<sup>1)</sup>. Im Grönländisch-Eskimo<sup>2)</sup> stehen allen Spiranten Verschlußlaute der gleichen Lokalisierungsreihe als „Partner“ zur Seite: *s-c*, *x-k*, *š-q*, *f-p*, und nur die laterale Spirans *λ* hat keinen „Verschlußpartner“. Da aber andererseits der apikale Verschlußlaut *t* keine genauere spirantische Entsprechung besitzt, so wird *t* als „Verschlußlautpartner“ zu *λ* gewertet; d. h. der laterale Luftausfluß des *λ* ist für das Grönländische unwesentlich und relevant ist nur seine apikale Artikulation. Derartige Beispiele lassen sich leicht vermehren. Von einer besonderen lateralen, palatalen oder laryngalen Reihe darf im phonologischen Sinne nur dann die Rede sein, wenn die entsprechenden Phoneme zu keinem Phonem einer anderen Lokalisierungsreihe in proportionalen eindimensionalen Oppositionsverhältnissen stehen. Dort, wo (wie in den oben angeführten Beispielen) eine eindimensionale Opposition zwischen Konsonanten verschiedener Artikulationsstellen besteht und diese Opposition den analogen Verhältnissen zwischen Phonemen gleicher Lokalisierungsreihen proportional ist (tschech. und slovak. *h-x = z-s = ž-š*, grönl. *t-λ = p-f = k-c = q-š = c-s*), da müssen beide Glieder der betreffenden Opposition zu einer Lokalisierungsreihe gerechnet werden. Nicht zu verwechseln damit sind solche Fälle, wo zwei Lokalisierungsreihen zueinander in einem eindimensionalen Oppositionsverhältnis stehen.

b) Äquipollente Schwesterreihen.

Jede von den obengenannten Grundreihen steht zu den anderen Grundreihen in mehrdimensionalen Oppositionsverhältnissen. Statt einiger von diesen Grundreihen kommen aber in gewissen Sprachen zwei Reihen vor, die zueinander in einem eindimensionalen äquipollenten Oppositionsverhältnis stehen. Statt einer einzigen labialen Reihe, die durch die Beteiligung der Unterlippe gekennzeichnet ist, können eine labiale und eine labiodentale auftreten, die beide labial sind, zugleich aber voneinander geschieden bleiben. Das ist der Fall z. B. im Schriftdeutschen, wo die bilabiale Reihe durch *b*, *p*, *m*, die labiodentale durch *w*, *f*, *pf* vertreten ist: noch deutlicher in der Shona-Sprache (in Rhodesien), wo in der bilabialen Reihe die Verschlußlaute *p*, *b* der Spirans *β*, und in der labiodentalen die Verschlußlaute (Affrikaten) *ɸ*, *ɸ* der Spirans *v* gegenüberstehen<sup>3)</sup>. Statt einer einzigen apikalen Reihe, die durch die Beteiligung der Zungenspitze gekennzeichnet ist,

<sup>1)</sup> Vgl. Verf. „Zur Entwicklung der Gutturale in den slavischen Sprachen“, *Miletič-Festschrift* (1933), 267 ff. und über das slovakische *h* L. Novák, „Fonologia a študium slovenčiny“, *Spisy jazykového odboru Matice slovenskej* II (1934), 18.

<sup>2)</sup> Vgl. William Thalbitzer, „A Phonetical Study of the Eskimo Language“, *Meddelelser om Grönland* XXXI, 81.

<sup>3)</sup> Vgl. Clement M. Doke, „A Comparative Study in Shona Phonetics“, Johannesburg 1931.

bieten viele Sprachen zwei Reihen, von denen die eine durch die höher gerichtete, die andere durch die niedriger gerichtete Zungenspitze gekennzeichnet sind. Je nach der Sprache kann sich dieses Verhältnis als Gegensatz zwischen „retroflexen“ und „flachen“ Apikalen<sup>1)</sup> oder zwischen „Alveolaren“ und „Interdentalen“<sup>2)</sup> oder endlich zwischen „Dentalen“ und „Vorderpalatalen“<sup>3)</sup> realisieren, wobei aber das Verhältnis überall dasselbe bleibt: immer ist bei der Realisation der einen Reihe die Zungenspitze relativ höher als bei der Realisation der anderen. Statt einer einzigen, durch die Beteiligung des Zungenrückens gekennzeichneten „gutturalen“ Reihe weisen viele Sprachen zwei verschiedene dorsale Reihen auf — eine hinterdorsale und eine vorderdorsale: dies ist der Fall in vielen nordamerikanischen Sprachen (z. B. im Kwakiutl, Tlingit, Haida), im Eskimo, im Aleutischen, in den sogenannten paläoasiatischen Sprachen (Tschuktschisch, Korjakisch, Kamtschadalisch, Giljakisch, Kettisch), ferner in allen kaukasischen Idiomen. Oder es stehen gerundete und ungerundete Gutturale einander gegenüber, wie im Tigräi (in Abessinien)<sup>4)</sup>. Statt einer einzigen Sibilantenreihe treten eine s- und eine š-Reihe auf. Unter den europäischen Sprachen ist diese „Spaltung“ der Sibilantenreihe sehr verbreitet: Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Ungarisch, Albanisch, Rumänisch, alle slavischen Sprachen, Litauisch, Lettisch, gehören hierher. Aber auch in anderen Erdteilen ist diese Erscheinung recht stark verbreitet. Endlich kann auch die laryngale Reihe, die durch das passive Verhalten aller Mundorgane gekennzeichnet ist, durch zwei Reihen, eine Bänderglottis- oder rein-laryngale Reihe und eine Knorpelglottis- oder pharyngale Reihe, ersetzt werden, was z. B. im Somali, in den semitischen und in einigen nordkaukasischen Sprachen der Fall ist.

Was die palatale Reihe betrifft, so steht sie in einigen Systemen zu der apikalen oder zu der dorsalen Reihe in einem eindimensionalen Oppositionsverhältnis, und muß dann entweder als eine „nach unten gerichtete Zungenspitzenreihe“ oder als eine „vordere Zungenrückenreihe“ gewertet werden. Objektiv wird der eindimensionale Charakter einer Opposition durch ihre Aufhebbarkeit erwiesen. Im Tschechischen, Slovakischen, Ungarischen und Serbokroatischen, wo der Gegensatz zwischen Dentalen und Palatalen aufhebbar ist, dürfen diese zwei Phonemreihen als „Spaltungen“ der apikalen Reihe gelten. Im zentralchinesischen Dialekt von

<sup>1)</sup> Z. B. in vielen afrikanischen Sprachen, wie das Suaheli (Mambara-Dialekt), das Herero usw. (s. Carl Meinhof, „Grundriß einer Lautlehre der Bantusprachen“, Berlin 1910), sowie in den meisten Sprachen Indiens, sowohl in den arischen als auch in den dravidischen.

<sup>2)</sup> Z. B. im Nuer und Dinka (Ägypt. Sudan), vgl. J. P. Crazzolaro, „Outline of a Nuer Grammar“ (*Linguist. Bibliothek „Anthropos“* XIII) und A. N. Tucker, „The Comparative Phonetics of Suto-Chuana Group of Bantu-Languages“. London 1929.

<sup>3)</sup> Z. B. im Tschechischen oder im Ungarischen (vgl. weiter unten).

<sup>4)</sup> Vgl. J. Schreiber, „Manuel de la Langue Tigräi“. Wien 1887.

Siang-tang (Provinz Honang), wo der Gegensatz zwischen velaren und palatalen Konsonanten in gewissen Stellungen (vor *u, a, i, ā, ī*) aufhebbar ist<sup>1)</sup>, müssen diese zwei Reihen als Spaltungen der dorsalen Reihe gewertet werden.

In allen oben besprochenen Fällen handelt es sich also um die „Spaltung“ einer Grundreihe in zwei „Schwesterreihen“, die zueinander in einem eindimensionalen, aber zu allen übrigen Lokalisierungsreihen desselben Systems in mehrdimensionalem Oppositionsverhältnis stehen. Es muß aber betont werden, daß von einer solchen Spaltung der Grundreihen nur dann die Rede sein kann, wenn der Kontext des ganzen Systems es erfordert. Sehr oft weisen die Spiranten nicht dieselbe Artikulationsstelle wie die Verschlußlaute auf. Im Neugriechischen z. B. bestehen einerseits bilabiale, postdentale, dorsale und sibilantische Verschlußlaute ( $\pi, \tau, \chi, \tau\sigma$ ), andererseits labiodentale, interdental, dorsale und sibilantische Spiranten ( $\varphi, \psi, \chi, \sigma$  bzw.  $\beta, \delta, \gamma, \zeta$ ). Somit stimmen die Verschlußlaute mit den Spiranten hinsichtlich ihrer Artikulationsstelle nur in der dorsalen und in der sibilantischen Reihe überein. Da aber das Verhältnis  $\chi:\chi$  und  $\tau\sigma:\sigma$  dem Verhältnis  $\pi:\varphi$  und  $\tau:\psi$  parallel ist, so wird die nicht genaue Übereinstimmung der Artikulationsstelle der Spiranten  $\varphi, \psi$  mit der Artikulationsstelle der entsprechenden Verschlußlaute  $\pi, \tau$  als phonologisch irrelevant betrachtet. Eine „Reihenspaltung“ findet hier nicht statt, nur wird der Begriff der Lokalisierung etwas weiter gefaßt: statt „bilabial“ und „labiodental“ einfach „labial“ (d. i. „gekennzeichnet durch die Beteiligung der Unterlippe“), statt „postdental“ und „interdental“ einfach „apikal“ (d. i. „gekennzeichnet durch die Beteiligung der Zungenspitze“). Im Französischen aber, wo die labiodentalen Spiranten *f, v* und die bilabialen Verschlußlaute *p, b* vom rein phonetischen Standpunkte aus ungefähr so wie die neugriechischen  $\varphi, \beta, \pi, \mu\pi$ , gesprochen werden, darf man trotzdem nicht von einer einzigen labialen Reihe reden. Denn im ganzen französischen Konsonantensystem gibt es kein einziges Phonempaar, wo das Verhältnis „Spirans : Verschlußlaut“ in reiner Form (d. i. etwa so, wie im Neugriechischen  $\chi:\chi, \sigma:\tau\sigma$ ) auftreten würde. Daher müssen hier zwei verschiedene Lokalisierungsreihen, eine bilabiale und eine labiodentale, angenommen werden, die zwar zueinander in einem eindimensionalen Oppositionsverhältnis stehen, aber dennoch verschieden bleiben<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Vgl. E. N. und A. A. Dragunov, „K latinizacii dialektov central'nogo Kitaja“, *Bull. de l'Acad. des Sciences de l'U. d. R. S. S., Classe des Sciences Sociales* 1932, Nr. 3, 239 ff.

<sup>2)</sup> Aus demselben Grunde darf man im Französischen nicht von einer Opposition zwischen Verschlußlauten und Spiranten reden: gewisse Artikulationsstellungen sind hier mit einem festeren Zusammenlegen der entsprechenden Mundorgane verbunden (namentlich die *p*-, die *t*- und die *k*-Stellung), andere mit einer lockeren Annäherung (namentlich die *s*-, die *ʃ*- und die *f*-Stellung); unabhängig von der Artikulationsstellung kann aber der Annäherungsgrad im Französischen nicht gedacht werden. Daher glauben wir die von G. Gougenheim

Nach welchem Grundsatz geschieht die Spaltung der Grundreihen in Schwesterreihen? Gibt es irgendein artikulatorisches oder akustisches Merkmal, das in solchen Fällen zur Differenzierung der zwei Schwesterreihen dient, oder liegt bei jedem Paar von Schwesterreihen ein anderes Differenzierungsmerkmal vor? Wie es scheint, sind dabei zwei akustische Differenzierungsmerkmale im Spiele, die sich auf die verschiedenen Reihen verteilen. In mehreren Reihen liegt nach R. Jakobsons Klassifikation eine Spaltung in „scharfklingende“ und „sanftklingende“ vor. Dieser Gegensatz tritt besonders bei den Reibelauten (Spiranten) der entsprechenden Reihen deutlich hervor, wobei die scharfklingenden Reibelaute zugleich eine bessere Hörbarkeit als die entsprechenden sanftklingenden aufweisen. So ist das labiodentale *f* scharfklingend und hörbarer als das sanftklingende bilabiale *ɸ*, das scharfklingende pharyngale *ħ* hörbarer als das sanfte laryngale *h*, das scharfklingende („schnarchende“) hintervelare *χ* hörbarer als das sanfte vordervelare *x* und das schärfere *š* hörbarer als das sanftere *s* (obgleich dieses letztere selbst viel hörbarer ist als die übrigen oben erwähnten sanften Reibelaute<sup>1)</sup>). Durch diesen Grundsatz können jedoch nicht alle Spaltungen der Grundreihen in Schwesterreihen erklärt werden. Die Differenzierung der Apikalen erfolgt durch die Veränderung des Umfangs und der Form der zwei resonierenden Räume, von denen der eine vor, der andere hinter der Artikulationsstelle liegt. Bei der Spaltung der gutturalen Reihe in eine velare und eine palatale liegt eine Differenzierung durch die Länge des vorderen resonierenden Raumes vor, ebenso bei der Spaltung der gutturalen Reihe in eine rein-gutturale und eine gerundet-gutturale. Soweit sich die Verlängerung eines resonierenden Raumes akustisch in eine Herabsetzung und die Verkürzung in eine Erhöhung des Eigentons umsetzt, könnte man geneigt sein, die relative Höhe des Eigentons als das Differenzierungsmerkmal zu betrachten. Dies würde aber nur für die eben erwähnten Spaltungen der gutturalen Reihe stimmen. Bei den Apikalen ist die Sache nicht so einfach, weil hier zwei resonierende Räume (ein vorderer und ein hinterer) bestehen, deren Verlängerung bzw. Verkürzung nicht parallel erfolgt. Dabei spielt hier außer dem relativen Umfang noch die Form der resonierenden Räume eine akustische Rolle. Der Lösung des Problems kommt man vielleicht am nächsten durch die Betrachtung eines äußersten Falles, nämlich der sogenannten Retroflexen (auch „Cerebrale“ und „Kakuminale“ genannt) in ihrem Verhältnis zu den Alveolaren bzw. Postdentalen. Der akustische Eindruck der Retroflexen kann am besten als hohler Klang bezeichnet werden — im Gegensatz zum flachen Klang der gewöhnlichen

(„*Eléments de phonologie française*“, Strasbourg 1935, 41 ff.) gegebene Einteilung der französischen Konsonantenphoneme bestreiten zu müssen.

<sup>1)</sup> Dadurch erklärt sich wohl auch, daß selbst da, wo keine Spaltung der Grundreihen besteht, die Spirans der labialen Reihe durch *f*, die der gutturalen durch *χ* (z. B. im Holländischen) realisiert wird.



„Dentalen“. Dasselbe Verhältnis von „hohlem“ und „flachen“ Klang herrscht aber auch zwischen den gerundet-gutturalen und den rein-gutturalen Konsonanten (neben dem oben erwähnten Unterschied in der Eigentonhöhe). Auch der Gegensatz zwischen Velaren und Palatalen („Hinterpalatalen“) und zwischen „Dentalen“ und „Dentipalatalen“ kann (freilich nicht so deutlich) auf dasselbe Differenzierungsmerkmal zurückgeführt werden, und vielleicht läßt sich auch dasselbe vom Gegensatz zwischen Alveolaren und Interdentalen sagen.

Somit scheint in allen Fällen, wo eine Grundreihe in zwei Schwesterreihen gespalten ist, das Differenzmerkmal dieser beiden Schwesterreihen entweder der Gegensatz „scharfklingend — sanftklingend“ oder der Gegensatz „hohlklingend — flachklingend“ zu sein. Beide Gegensätze sind äquipollent.

Das Verhältnis zwischen der labialen, der apikalen, der dorsalen, der sibilantischen, der laryngalen, der lateralen, der palatalen und der labiovelaren Reihe ist ein mehrdimensionales Oppositionsverhältnis (und dabei ein heterogenes). Bei der oben besprochenen „Spaltung“ dieser Grundreihen entstehen je zwei Reihen, die eine eindimensionale Opposition bilden: labiodentale-bilabiale, hinterdorsale-vorderdorsale usw. Es gibt aber Fälle, wo eine Grundreihe nicht in zwei, sondern in drei Reihen gespalten ist, wobei diese Reihen zueinander in graduellen Oppositionsverhältnis stehen. Solche Fälle sind außerordentlich selten. Uns sind nur folgende Beispiele bekannt: a) in drei nordamerikanischen Indianersprachen, im Tsimshian (Naß-Dialekt), im Chinook und im Hupa bestehen drei Gutturalreihen: eine hintervelare, eine vordervelare und eine (hinter-)palatale<sup>1)</sup>; b) in zwei nordkaukasischen Sprachen, im Kabardinischen<sup>2)</sup> und im Udischen<sup>3)</sup>, bestehen drei Sibilantenreihen: eine s-Reihe, eine š-Reihe und eine ž-Reihe, welche phonetisch die Mitte zwischen den s- und š-Lauten einnimmt; zu demselben Typus gehört auch wohl das Niedersorbische (Niederlausitz-Wendische), wo neben s- und š-Lauten noch besondere ž-Laute bestehen, die eine mittlere Stellung einnehmen<sup>4)</sup>; die leichte i-Färbung der mittleren sibilantischen Reihe im Kabardinischen und Niedersorbischen dürfte als eine phonologische irrelevante Nebenerscheinung zu betrachten sein, und daher dürfen auch das Tabassaranische<sup>5)</sup> (in Daghestan, Ostkaukasus) und das Shona (in Rhodesien, Südafrika)<sup>6)</sup> zu demselben Typus gerechnet werden, obgleich hier die mittlere sibilantische Reihe eine u- oder ü-Färbung aufweist<sup>7)</sup>. Somit ist die Zahl der Beispiele sehr gering. Allerdings würde dieses Bild ganz anders aussehen, wenn noch eine dritte Gruppe von Sprachen hinzugerechnet werden sollte, nämlich die Sprachen mit gradueller Dreispaltung der apikalen Reihe. Viele Sprachen, die den phonologischen Gegensatz zwischen retroflexen und

1) S. *Bulletin of the Smithsonian Inst. Bureau of Ethnology*, XL.

2) Vgl. N. Jakoblev, „Tablicy fonetiki kabardinskogo jazyka“ (*Trudy Podraz'ada issledovanija severokavkazskich jazykov pri Inst. Vostokovedenija* I, 1923).

3) Vgl. A. Schiefner, „Versuch über die Sprache der Uden“, St. Petersburg 1863; A. Dirr, „Udinskaja Grammatika“ (*Sborn. Mat. dl'a opis. męstn. i plemen Kavkaza* XXXIII, 1904).

4) Vgl. K. E. Mucke, „Historische und vergleichende Laut- und Formenlehre der niedersorbischen Sprache“, Leipzig 1891, 151 ff.

5) Verf., „Konsonantensysteme der ostkaukasischen Sprachen“, *Caucasica* 8.

6) Vgl. Clement M. Doke, „A Comparative Study in Shona Phonetics“, Johannesburg 1931.

7) Übrigens ist es nicht ausgeschlossen, daß die ž-Reihe im Shona keine Schwesterreihe der zwei anderen sibilantischen Reihen, sondern eine selbständige palatale Reihe ist.

flachen oder zwischen alveolaren und interdentalen Apikalen kennen, besitzen außerdem noch eine palatale Reihe. Bei dem mehrdeutigen Charakter der Palatalen ist es nicht ausgeschlossen, daß man die drei Reihen (retroflexe, flache und palatale, bzw. alveolare, interdental und palatale) als verschiedene Grade der Hebung bzw. Senkung der Zungenspitze auffassen könnte. Objektiv könnte dies nur in solchen Fällen nachgewiesen werden, wo der Gegensatz zwischen den Palatalen und einer von beiden apikalen Reihen aufhebbar und folglich eindimensional wäre. Dies scheint aber weder in den betreffenden afrikanischen Sprachen (Herero, Nuer, Dinka) noch in den neuindischen bzw. dravidischen Sprachen der Fall zu sein. Was das Altindische (Sanskrit) betrifft, wo der Gegensatz zwischen „Palatalen“, „Dentalen“ und „Zerebralen“ aufhebbar war, so muß bemerkt werden, daß derselbe Gegensatz nicht nur bei den apikalen, sondern auch bei den sibilantischen Phonemen bestand, so daß man ihn eher als einen Bündel von Eigentonkorrelationen (s. unten) auffassen darf. Man wird also den Bereich der graduellen Reihenspaltungen als sehr beschränkt bezeichnen dürfen.

### c) Die Nebenarbeitsreihen.

Endlich sind in vielen Sprachen die Grund- bzw. Schwesterreihen in je zwei Reihen gespalten, die zueinander in einem *privativen* Oppositionsverhältnis stehen, und soweit dieses Oppositionsverhältnis nicht nur privativ, sondern auch proportional ist, ergeben sich daraus Korrelationen. Artikulatorisch handelt es sich dabei immer darum, daß die eine (und zwar die merkmallose) Lokalisierungsreihe die für die betreffende Grund- bzw. Schwesterreihe normale Stellung der artikulatorischen Organe aufweist, während die andere (die merkmaltragende) Reihe dieselbe Organstellung noch mit einer besonderen Nebenarbeit der an der Grundarbeit nicht unmittelbar beteiligten artikulierenden Organe (bzw. Organteile) verbindet. Das akustische Ergebnis ist entweder eine bestimmte Färbung (d. h. eine Art von vokalischem Eigenton) oder ein schnalzendes Geräusch. Daher können die Korrelationen, die sich aus der Gegenüberstellung der Nebenarbeitsreihen mit den ihnen entsprechenden reinen Grund- bzw. Schwesterreihen ergeben, in „Eigentonkorrelationen“ und „Schnalzkorrelationen“ eingeteilt werden.

a) Bei den konsonantischen Eigentonkorrelationen handelt es sich akustisch um die Verbindung einer Lokalisierungsreihe (sei es einer Grund- oder Schwesterreihe) mit zwei entgegengesetzten „Färbungen“, von denen die eine als „neutral“ (d. i. merkmallos) gewertet wird. Soweit diese Verbindung in mehreren (manchmal sogar in allen) Lokalisierungsreihen stattfindet, werden die betreffenden „Färbungen“ von den einzelnen Lokalisierungen abstrahiert und unabhängig von diesen gedacht. Je nachdem welche Färbungen als Korrelationsmerkmale dienen, werden verschiedene Arten der Eigentonkorrelationen unterschieden.

Am verbreitetsten ist wohl die *Mouillierungskorrelation*, d. i. die Gegenüberstellung von neutralfarbigen und *i-* (bzw. *j-*)farbigen Konsonanten. Als einzige Eigentonkorrelation erscheint sie z. B. im Gaelischen, im Polnischen, im Litauischen, im Russischen, im Ukrainischen, im moldauischen Dialekt des Ru-

mänischen, im Mordwinischen, im Japanischen usw.<sup>1)</sup>). Ihr Bereich im Konsonantensystem ist aber nicht überall der gleiche: im Japanischen und Litauischen umfaßt sie alle Lokalisierungsreihen, im Ukrainischen und Mordvinischen dagegen nur die apikale und die s-sibilantischen Reihen. Auch in Bezug auf die phonetische Realisation der mouillierten Konsonanten unterscheiden sich die einzelnen Sprachen, die diese Korrelation kennen, ziemlich stark voneinander. Das Prinzip ist aber dennoch überall dasselbe: der „mouillierte“ Konsonant besitzt eine dem *i* oder *j* ähnliche Färbung, die sich mit seinen anderen phonetischen Eigenschaften verbindet, während der entsprechende „unmouillierte“ Konsonant keine *i*- bzw. *j*-Färbung besitzt. Erreicht wird die *i*-Färbung der mouillierten Konsonanten durch die Hebung des mittleren Teiles des Zungenrückens gegen den harten Gaumen zu, und, um den Gegensatz besonders hervorzuheben, wird bei den unmouillierten Konsonanten oft der hintere Teil der Zungenmasse nach dem weichen Gaumen zu gehoben<sup>2)</sup>).

Diese Zungenverschiebungen bewirken sehr oft sekundäre Änderungen der Artikulation, so daß sich die mouillierten Konsonanten von den entsprechenden unmouillierten manchmal nicht nur durch die „Färbung“, sondern auch durch besondere artikulatorische Merkmale unterscheiden. Vom Standpunkte des phonologischen Systems der betreffenden Sprache sind aber diese sekundären Artikulationsunterschiede irrelevant, obgleich sie oft dem fremden Beobachter gerade am meisten auffallen. Der Gegensatz zwischen mouillierten und unmouillierten Konsonanten übt außerdem auch einen starken Einfluß auf die Realisation der umgebenden Vokale aus und manchmal bemerkt der fremde Beobachter nur die kombinatorischen Varianten der Vokale, ohne die Eigentonsunterschiede der Konsonanten wahrzunehmen. Dies ist aber eine akustische Täuschung, die auch bei der Beobachtung anderer konsonantischer Eigentonkorrelationen häufig vorkommt. In einer Sprache mit Mouillierungskorrelation ist die „Färbung“ (der „Eigenton“) des Konsonanten immer das wesentlichste, und von allen übrigen artikulatorischen Eigenschaften werden nur diejenigen beachtet, die dem betreffenden Konsonanten und seinem „Partner“ gemeinsam sind. Daraus folgt unter anderem, daß in einer solchen Sprache die palatale Reihe als autonome Lokalisierungsreihe kaum möglich ist: sie wird immer als „mouillierte apikale“ oder „mouillierte gutturale“ Reihe gedeutet. In unseren „Polabischen Studien“ haben wir für das Polabische einerseits die Mouillierungskorrelation, andererseits eine autonome palatale Reihe angenommen. Dies war ein Irrtum. Der Gegensatz zwischen den Gutturalen *k*, *g* und den Palatalen „*h*“, „*ḥ*“ war im Polabischen aufhebbar (*k*, *g* kamen vor den vorderen Vokalen nicht vor und „*h*“, „*ḥ*“ wurden vor Konsonanten und im Auslaut nicht geduldet), und da in den anderen Lokalisierungsreihen die Mouillierungskorrelation herrschte, so darf man auch die polabischen Palatalen als „mouillierte Gutturale“ betrachten (phonologisch sollte man daher polab. *g'ũsna* „Zahnfleisch“, *g'olü* „Werk“, *k'ostü* „Teig“, *k'amä* „Finsternis“, *k'arl* „Mann“, *k'edō* „wo“, *g'ōra* „Berg“, *k'ün* „Pferd“ usw. schreiben).

<sup>1)</sup> Vgl. R. O. Jakobson, „K charakteristike evrazijskogo jazikovogo sojuza“, Paris 1931, wo die eurasischen (d. i. osteuropäischen und nordasiatischen) Sprachen mit Mouillierungskorrelation aufgezählt sind, und derselbe in *TCLP* IV, 234 ff. und in *Actes du IV<sup>ème</sup> Congrès International de Linguistes*.

<sup>2)</sup> Eine gute phonetische Beschreibung des Vorganges der Mouillierung gibt A. Thomson, „Die Erweichung und Erhärtung der Labiale im Ukrainischen“, *Zapysky ist. fil. viddilu Ukr. Akad. Nauk* XIII—XIV (1927), 253—263.

Von der einfachen Mouillierungskorrelation muß die **e m p h a t i s c h e M o u i l l i e r u n g s k o r r e l a t i o n** unterschieden werden, die in gewissen ostkaukasischen Sprachen (nämlich im Tschechenischen, Inguschischen, Batsischen, Lakkischen, Udischen) auftritt<sup>1)</sup>. Wie es scheint, wird bei der emphatischen Mouillierung die Verkürzung des resonierenden Ansatzrohres hauptsächlich durch eine Verschiebung des Kehlkopfes nach oben erreicht, wobei auch die Zungenmasse sich nach vorn bewegt. Durch die besondere Stellung des Kehlkopfes entsteht bei der Artikulation der emphatisch-mouillierten Konsonanten ein spezifisches „heiseres“ Reibegeräusch, das sich auch auf die umgebenden Vokale verbreitet: durch die besondere Verschiebung der Zunge bekommen auch die umgebenden Vokale eine hellere Färbung und dabei eine scheinbar offenere Aussprache: *i* neigt zu *e*, *a* zu *æ*, *u* zu *ö*. Der fremde Beobachter ist geneigt, nur diese Begleiterscheinungen zu bemerken: er hört den heiseren laryngalen Gleitlaut nach dem Konsonanten sowie die heisere, hellere und offenere Aussprache der umgebenden Vokale. Für das phonologische System der betreffenden Sprachen sind aber diese Begleiterscheinungen irrelevant: es kommt nur auf die spezifische Färbung des Konsonanten an (die der fremde Beobachter erst nach längerer Übung bemerken lernt).

Wie in den Sprachen mit einfacher Mouillierung die palatale Reihe als autonome Lokalisierungsreihe nicht bestehen kann, weil sie unvermeidlich als „mouillierte apikale“ oder „mouillierte gutturale“ Reihe gedeutet wird, ebenso muß in den Sprachen, welche die emphatische Mouillierungskorrelation kennen, die „Knorpelglottisreihe“ (oder „Kehldeckelreihe“) als „mouillierte laryngale“ Reihe gewertet werden.

Von der emphatischen Mouillierungskorrelation muß die **e m p h a t i s c h e V e l a r i s i e r u n g s k o r r e l a t i o n** unterschieden werden, die in semitischen Sprachen, speziell im Arabischen, eine große Rolle spielt. Die arabischen „emphatischen“ Konsonanten sind durch ein Anschwellen der Zungenwurzel gekennzeichnet, das gleichzeitig eine Verschiebung des Kehlkopfes verursacht. Der Gegensatz zwischen „emphatischen“ und „unemphatischen“ Konsonanten besteht in der apikalen, in der gutturalen, in der sibilantischen und in der laryngalen Reihe. In allen Reihen ist er von besonderen Verschiebungen der Artikulationsstelle begleitet: die „emphatischen“ Apikalen sind nicht nur velarisiert (im oben bestimmten Sinn), sondern auch alveolar -- im Gegensatz zu den postdentalen unemphatischen Apikalen; auch bei den emphatischen Sibilanten ist die Zungenspitze höher gehoben als bei den unemphatischen; die emphatischen Gutturalen sind hinterdorsal oder sogar uvular, während das unemphatische *k* vorderdorsal bzw. palatal und sein stimmhafter Partner in gewissen ägyptisch-sudanischen Dialekten geradezu randpalatal ist; endlich sind die emphatischen Laryngalen eher pharyngal, während die unemphati-

<sup>1)</sup> Vgl. Verf., „Die Konsonantensysteme der ostkaukasischen Sprachen“, *Caucasica* VIII.

schen rein laryngale Bänderglottislaute sind<sup>1)</sup>. Von diesen begleitenden Unterschieden in der Artikulationsstelle muß jedoch abgesehen werden. Denn im phonologischen System des Arabischen bilden die emphatisch-velarisierten Konsonanten eine geschlossene Kategorie, die der Kategorie der unemphatischen Konsonanten gegenübergestellt wird. Was die emphatische Velarisierungskorrelation im Arabischen etwas undurchsichtig macht, ist der Umstand, daß sie nicht alle Konsonanten der betreffenden Reihen umfaßt:

unemphatisch  $t \ d \ \theta \ \delta \ n \ k \ g \ - \ s \ z \ \check{s} \ \check{z} \ \rho \ h \ - \ b \ f \ m \ r \ l$   
 emphatisch  $t^{\alpha} \ d^{\alpha} \ - \ \delta^{\alpha} \ - \ q \ \gamma \ x \ s^{\alpha} \ z^{\alpha} \ - \ - \ \check{h} \ \check{h} \ - \ - \ - \ - \ ,$

ferner, daß sie unaufhebbar ist. Daher kann darüber diskutiert werden, ob die Phoneme  $q, \gamma, x$  als „emphatische gutturale“ oder als eine besondere hintervelare (bezw. uvulare) Reihe zu werten sind, ob  $\check{h}, \check{h}$  „emphatische Laryngale“ sind oder eine besondere pharyngale Reihe bilden. Nachdem aber bei den Apikalen und den Sibilanten derartige Zweifel nicht auftauchen, wird man wohl auch bei den Gutturalen und Laryngalen die emphatische Velarisierungskorrelation annehmen und folglich  $x, q, \gamma, \check{h}, \check{h}$  als  $x^{\alpha}, k^{\alpha}, g^{\alpha}, h^{\alpha}, \check{h}^{\alpha}$  bezeichnen dürfen. In Sprachen, die eine konsonantische Eigentonkorrelation kennen, werden alle eindimensionalen Gegensätze zwischen Lokalisierungsreihen, die eine solche Deutung zulassen, als privative Gegensätze im Sinne der vorhandenen Eigentonkorrelation gewertet.

Viel einfacher und klarer verhalten sich die Dinge bei der Rundungs- oder Labialkorrelation, die als einzige Eigentonkorrelation in einigen nordkaukasischen Sprachen (Kabardinisch, Tsachurisch, Rutulisch, Lesghisch, Aghulisch, Artschinisch, Kubatschinisch), im Kwakiutl (Nord-Amerika)<sup>2)</sup>, vielleicht auch in einigen afrikanischen (namentlich Bantu-)Sprachen auftritt. Im Kwakiutl erstreckt sich diese Korrelation nur auf die zwei gutturalen Reihen. Auch in den nordkaukasischen Sprachen, die diese Korrelation kennen, tritt sie hauptsächlich bei den vorderen und hinteren Gutturalen auf, beschränkt sich aber nicht auf diese Reihen und erstreckt sich im Kabardinischen und Lesghischen außerdem auf die apikale, im Tsachurischen, Rutulischen u. Aghulischen auf die apikale und auf beide sibilantische Reihen, im Artschinischen überdies noch auf die laterale Reihe.

Die verschiedenen Eigentonkorrelationen verbinden sich gern zu Bündeln. Uns sind nur solche Bündel bekannt, die aus der Verbindung der Mouillierungskorrelation mit der Rundungskorrelation entstehen. Und zwar findet man sie im Adyghischen (Tscherkessischen), Ubychischen, Abchasischen, Dunganischen, Koreanischen, Birmanischen. Die Bündel treten nicht in allen Reihen auf. Im Adyghischen z. B. bietet nur die  $s$ -Reihe drei Eigentonspielarten ( $s, s', s^0$ ); die  $\check{s}$ -Reihe kennt nur die Mouillierungskorrelation,

<sup>1)</sup> Vgl. W. H. T. Gairdner, „The Phonetics of Arabic“, Oxford 1925.

<sup>2)</sup> Vgl. Franz Boas in *Bulletin of the Bureau for American Ethnology* XL.

die zwei gutturalen Reihen und die apikale haben nur die Rundungskorrelation (die labiale, die laterale und die laryngale Reihe kennen gar keine Eigentonunterschiede)<sup>1)</sup>. In der abchasischen Schriftsprache treten drei Eigentonspielarten in beiden gutturalen Reihen und in der *š*-Reihe auf, während die *s*-Reihe nur die Mouillierungskorrelation, die apikale und die laryngale Reihe nur die Rundungskorrelation kennen und die labiale Reihe gar keine Eigentonunterschiede aufweist<sup>2)</sup>. Im Birmanischen weist nur die labiale Reihe drei Eigentonreihen (*p*, *p'*, *p<sup>0</sup>*) auf, die übrigen Reihen, nämlich beide apikalen, die gutturale, die sibilantische und die palatale Reihe kennen dagegen nur die Rundungskorrelation<sup>3)</sup>. Im Koreanischen scheinen aber alle Lokalisierungsreihen an beiden Eigentonkorrelationen teilzunehmen und die Durchsichtigkeit des Systems wird hier durch die Aufhebbarkeit des ganzen Korrelationsbündels gesteigert<sup>4)</sup>. In allen bisher besprochenen Fällen ergibt die Verbindung der Mouillierungs- und der Rundungskorrelation höchstens dreigliedrige Bündel. Im Bsyb-Dialekt des Abchasischen weisen aber die *š*-Laute vier Eigentonklassen auf (neutrale, einfach-mouillierte, einfach-gerundete und mouilliert-gerundete, „ü-farbige“). Ein ähnlicher Fall scheint in der von P. P. Schumacher (*Anthropos* XXVI) beschriebenen Bantu-Sprache Kinyarwanda vorzuliegen: in der bilabialen und, wie es scheint, in der *š*-Reihe werden vier Eigentonklassen unterschieden (in der apikalen und in der *s*-Reihe nur drei, in der labiodentalen nur zwei, und zwar *f-f<sup>0</sup>*, *v-v<sup>0</sup>*)<sup>5)</sup>.

Ein andersgeartetes Bündel von Eigentonkorrelationen müßte vielleicht für das Altindische angenommen werden. Da jede Verkürzung des Ansatzrohres sich akustisch in der Verstärkung der höheren Teiltöne und folglich in einer helleren Lautfärbung auswirkt, so ist klar, daß der Eigenton der „dentalen“ Verschlusslaute und Sibilanten des Altindischen höher als der der „cerebralen“ und tiefer als der der „palatalen“ gewesen sein muß. Andererseits war nicht nur der Gegensatz zwischen „Dentalen“ und „Palatalen“ aufhebbar und folglich eindimensional. Es ist daher möglich, daß in diesem Falle ein Korrelationsbündel bestand. Der Gegensatz zwischen „dentalen“ und „palatalen“ Verschlusslauten (*t-c*, *th-ch*, *d-j*, *dh-jh*) und zwischen *s* und *ç* wäre als Mouillierungskorrelation zu deuten (ähnlich wie etwa im Ukrainischen oder im Mordwinischen).

<sup>1)</sup> Vgl. N. F. Jakovlev, „Kratkaja Grammatika adygejskogo (k'achskogo) jazyka dl'a školy i samoobrazovanija“ 1930.

<sup>2)</sup> Vgl. Gerhard Deeters, „Der abchasische Sprachbau“, *Nachr. v. d. Ges. d. Wiss. zu Göttingen*, phil. hist. Kl., Fachgr. III, Nr. 2 (1931), 290 ff.

<sup>3)</sup> Vgl. J. R. Firth in *Bull. of the School of Oriental Studies* VIII, 532—533.

<sup>4)</sup> Vgl. A. A. Cholodovič, „O latinizacii korejskogo pis'ma“, *Sovetskoje Jazykoznanije* I (1935), 147 ff. Die Verbindungen „Konsonant + *w*“ sind hier monophonematisch zu werten.

<sup>5)</sup> Dagegen sind die Verhältnisse, die im japanischen Dialekt von Nagasaki bestehen, anders zu deuten. In diesem Dialekt bestehen nämlich vier Arten von Gutturalen: velare, palatale, gerundet-velare und gerundet-palatale. Da aber die Rundungskorrelation hier in anderen Lokalisierungsreihen unbekannt ist, während die Mouillierungskorrelation alle Reihen umfaßt, wird man wohl die gerundeten Gutturalen (die fast wie Labiale klingen) als eine autonome Schwesterreihe („labiovelare“) auffassen dürfen, in deren Rahmen die Mouillierungskorrelation ebenso wie in den anderen Reihen Platz findet.

Der Gegensatz zwischen „dentalen“ und „cerebralen“ Verschlusslauten (*t-t̥, th-th̥, d-d̥, dh-dh̥*). Nasalen (*n-ŋ*) und derjenige von *s-ʒ* müßte dagegen als eine besondere „Cerebralisierungskorrelation“ aufgefaßt werden, wobei das Wesen der „cerebralen“ Phoneme in der durch die Zurückziehung und Zurückbiegung der Zunge bewirkte Verlängerung des Ansatzrohres (d. i. des Raumes zwischen dem höchsten Punkt der Zunge und der Mündungsöffnung des Mundes) und entsprechenden Herabsetzung des Eigentons der betreffenden Konsonanten bestehen würde. Dieses ganze Bündel trägt allerdings einen gewissen graduellen Charakter. Inwiefern das im Altindischen bestehende Eigentonbündel auch für andere Sprachen angenommen werden darf, muß vorläufig unentschieden bleiben. Vieles hängt ja davon ab, ob der Gegensatz zwischen „Dentalen“ und „Palatalen“ in der betreffenden Sprache eindimensional ist — was objektiv nur durch seine Aufhebbarkeit erwiesen werden kann.

β) Die Schnalzkorrelation weist ein geographisch viel beschränkteres Verbreitungsgebiet auf und erstreckt sich selbst in diesem Gebiet nur auf wenige Sprachen. Sie besteht nur in einigen südlichen Bantusprachen, von denen das Zulu die bedeutendste ist, ferner in dem ebenfalls in Südafrika gesprochenen genetisch alleinstehenden Hottentottischen und Buschmännischen und endlich im geographisch und genetisch abseits stehenden Sandawe (im Bezirk Kilimatinde des ehemaligen Deutsch-Ostafrika).

Die phonetische Seite der Schnalzlaute ist gegenwärtig gut erforscht. Man verfügt über gute instrumentalphonetische Aufnahmen und ausführliche Beschreibungen. Unlängst ist eine ganze Monographie erschienen, wo das „Schnalzproblem“ von verschiedenen Standpunkten aus betrachtet wird<sup>1)</sup>. Der Verfasser, Roman Stopa, spricht ausführlich über die phonetische Natur der Schnalzlaute, baut Hypothesen über die Herkunft dieser Laute, über den Ursprung der Sprache überhaupt, wirft aber die Frage nach der Stellung der Schnalzphoneme im phonologischen System der betreffenden Sprachen nicht einmal auf. Sehr wertvoll ist die kleine Abhandlung von P. de V. Pinaar<sup>2)</sup>: zwar klärt auch sie nicht das phonologische Problem, bringt aber wenigstens neues, zuverlässiges und wesentliches phonetisches Material. Musterhaft ist die neu erschienene Untersuchung von D. M. Beach<sup>3)</sup>, wo das phonetische und zum Teil phonologische Wesen der Schnalze in ein neues Licht gestellt ist. Dank dieser ausgezeichneten Arbeit verfügen wir jetzt über eine absolut zuverlässige Darstellung der ganzen Lautlehre des Hottentottischen (und zwar in allen seinen Hauptdialekten: Nama, Damara, Griqua und Korana). Von den anderen in Betracht kommenden Sprachen ist das Zulu vom Standpunkte der Lautlehre am besten erforscht. Clement M. Dokes grundlegende Untersuchung<sup>4)</sup> der Lautlehre dieser Sprache ist zwar selbst nicht phonologisch in unserem Sinne, ermöglicht aber eine Erschließung des phonologischen Systems ohne große Mühe. Auch für das Sandawe läßt sich das phonologische System (wenigstens der Konsonantismus) in allgemeinen Zügen erschließen<sup>5)</sup>. Dasselbe darf auch über A. N. Tuckers Beschreibung der Lautlehre der Suto-Chuana-Gruppe gesagt werden<sup>6)</sup>. Etwas schlimmer steht es dagegen mit dem Buschmännischen, d. i. gerade mit jener Sprache, die gewöhnlich als „Schnalzsprache *par excellence*“ gilt. Für die Erforschung des Buschmännischen

<sup>1)</sup> Roman Stopa, „Die Schnalze, ihre Natur, Entwicklung und Ursprung“ (= *Prace Komisji Językowej*, Nr. 23), Kraków 1935.

<sup>2)</sup> P. de V. Pinaar, „A Few Notes on Phonetic Aspect of Clicks“, *Bantu Studies*, March 1936, 43 ff.

<sup>3)</sup> D. M. Beach, „The Phonetics of the Hottentot Language“, Cambridge 1938.

<sup>4)</sup> Clement M. Doke, „The Phonetics of Zulu Language“ (= *Bantu Studies* II, 1926, Special Number).

<sup>5)</sup> Siehe S. 150 f.

(*Bantu-Languages*“, London 1929.

<sup>6)</sup> A. N. Tucker, „The Comparative Phonetics of Suto-Chuana Group of

sind die reichhaltigen Aufzeichnungen von Wilhelm Heinrich Bleek<sup>1)</sup> eine außerordentlich wichtige Quelle, aber die schwankende und unkonsequente Transkription der buschmännischen Laute macht die Erschließung des phonologischen Systems äußerst schwierig (ja fast unmöglich, wenigstens ohne den Kommentar der Mitarbeiterin des verdienstvollen Buschmannforschers). Zwar ist es P. Meriggi gelungen, in diesem Wirrwarr eine gewisse Ordnung zu schaffen<sup>2)</sup>, aber vollständige Klarheit ist keineswegs erreicht worden.

Das Problem, das bei den Schnalzlauten der afrikanischen Sprachen für einen Phonologen auftaucht, lautet: ist der Gegensatz zwischen den schnalzenden Phonemen und den nichtschnalzenden in diesen Sprachen ein Lokalisierungsgegensatz oder ein Überwindungsartgegensatz? Die Phonetiker, die sich mit der physiologischen Natur der Schnalzlaute befaßt haben, haben die spezifischen Eigenschaften dieser Laute als Artikulationsarteigenschaften aufgefaßt und behandelt. Ihre „schnalzende“ (avulsive) Artikulationsart wurde mit anderen Artikulationsarten (der inspirierenden, der implosiven, der ejektiven usw.) verglichen, und zwar nur im allgemeinen, ohne Rücksicht auf das Konsonantensystem einer bestimmten Sprache. Der Phonologe muß dagegen die Stellung der Schnalzphoneme in den Konsonantensystemen der einzelnen Sprachen betrachten. Diese Betrachtung führt zu folgenden Ergebnissen: Im Zulu, wo apikale, palatale und laterale Schnalzlaute bestehen, bestehen daneben auch nichtschnalzende Apikale, Palatale und Laterale. Sieht man von den Schnalzlauten einstweilen ab, so muß man feststellen, daß in allen Lokalisierungsreihen (darunter auch in der apikalen, der palatalen und der lateralen) je ein stimmhafter Konsonant, ein rekursiver Verschluslaut, ein stimmloser aspirierter Verschluslaut und ein Nasal bestehen<sup>3)</sup>. *Mutatis mutandis* bestehen dieselben Oppositionen auch bei den drei „schnalzenden“ Reihen: in jeder von diesen Reihen gibt es einen Schnalzlaut mit stimmhaftem (leisem) Vokaleinsatz, einen anderen mit festem Vokaleinsatz (=Kehlkopfexplosion), einen dritten mit behauchtem Vokaleinsatz und endlich einen nasalierten Schnalzlaut. Dabei sind die Oppositionen zwischen diesen verschiedenen Arten von Schnalzlauten alle distinktiv. Somit bilden die schnalzenden Apikalen, die schnalzenden Palatalen und die schnalzenden Lateralen im Zulu besondere Reihen, die den entsprechenden nichtschnalzenden Reihen parallel sind. Im Buschmännischen, wo dieselben vier Arten von Schnalzlauten (mit stimmhaftem leisen, mit stimmlosem festen, mit behauchtem Vokaleinsatz und mit Nasalierung) bestehen, weisen auch die entsprechenden nichtschnalzenden Konsonanten dieselben vier Artikulationsarten auf, so daß auch hier zwischen den schnalzenden und den nichtschnalzenden Apikalen und Palatalen ein paralleles Rei-

<sup>1)</sup> W. H. Bleek und L. C. Lloyd. „Specimens of Bushman Folklore“, London 1911.

<sup>2)</sup> P. Meriggi, „Versuch einer Grammatik des *γ*am-Buschmännischen“, *Zeitschrift f. Eingeborenensprachen* XIX.

<sup>3)</sup> Außerdem weisen einige Reihen auch stimmlose Spiranten auf und die labiale Reihe eine „implosive“ Media.



henverhältnis besteht. Ein ähnliches Verhältnis läßt sich auch für das Sandawe nachweisen, wie weiter unten gezeigt werden soll. Somit scheint jenes Verhältnis der „Schnalzreihen“ zu den „Nicht-schnalzreihen“, das für das Zulu festgestellt werden kann, auch überhaupt für die „schnalzenden“ Sprachen typisch zu sein. Wenn der Unterschied zwischen „schnalzender“ und „nichtschnalzender“ Artikulation nur im Verhältnis von Inspiration zu Expiration bestehen würde, wäre es natürlich unmöglich, diesen Unterschied unter die Lokalisierungsgegensätze einzureihen. Die neueren phonetischen Untersuchungen haben aber erwiesen, daß die „Schnalzlaute“ immer eine besondere Zungenform erfordern. Außer dem Grundverschluß, der entweder durch die Lippen oder durch die vorderen Teile der Zunge gebildet wird und die verschiedenen Arten von Schnalzlauten (labiale, dentale, retroflexe, palatale, laterale) bewirkt, weist jeder Schnalzlaut noch einen zweiten, sogenannten „Stützverschluß“ auf, der immer velar ist (d. h. durch Hebung des hinteren Teils des Zungenrückens an den weichen Gaumen bewirkt wird). Zum Wesen der Schnalzlaute gehört eben das Vorhandensein zweier Verschlußbildungen, von denen der eine velar sein muß und der zweite irgendwo im vorderen Teile des Mundraumes gebildet wird. Durch eine Saugbewegung wird die Luft im Zwischenraum zwischen diesen zwei Verschlüssen verdünnt. Bei der Lösung des vorderen Verschlusses stürzt die Luft von außen in diesen luftarmen Zwischenraum, gleich darauf wird aber auch der hintere, velare, Verschluß gelöst. Vom phonetischen Standpunkte aus sind alle diese Eigenschaften der Schnalzlaute gleich wichtig. Vom phonologischen Standpunkte aus ist aber das Vorhandensein des velaren Verschlusses neben dem anderen (labialen, apikalen, palatalen usw.) und die dadurch bewirkte spezifische Veränderung der Zungenform (und folglich der Form des ganzen resonierenden Mundraumes) am wichtigsten. Dieser Umstand ermöglicht die Auffassung des Unterschiedes zwischen schnalzender und nichtschnalzender Artikulation als Lokalisierungsgegensatz, und zwar als einen Gegensatz zwischen Grundarbeit- und Nebenarbeitreihen. Und da dieser Gegensatz logisch privativ ist und in mehreren Lokalisierungsreihen desselben Systems vorkommt, darf er als „Schnalzkorrelation“ bezeichnet werden.

Das Vorhandensein eines velaren „Stützverschlusses“ bewirkt naturgemäß eine Verschiebung der Artikulationsstelle des vorderen Teils der Zunge. Daher ist die Zuordnung einer Schnalzreihe zu einer bestimmten Nichtschnalzreihe manchmal sehr schwierig. Im Buschmännischen weisen die nichtschnalzenden Konsonanten eine labiale, eine apikale, eine dorsale, eine palatale, eine sibilantische und eine laryngale Reihe auf; die schnalzenden dagegen eine flach-apikale, eine „cerebrale“, eine palatale und eine laterale Reihe. Somit läßt sich hier auf den ersten Blick eine Schnalzkorrelation nur für die apikale und die palatale Reihe feststellen. Höchstwahrscheinlich darf aber über die „cerebralen“ Schnalzlaute des Buschmännischen dasselbe gesagt werden, was D. M. Beach (*op. cit.*, 81 ff.) über die entsprechenden hottentottischen Phoneme sagt, nämlich daß die Zurückbiegung der Zungenspitze eine fakultative, aber gar nicht wesentliche Erscheinung ist. Wesentlich für die Realisation der sogenannten

cerebralen Schnalzlauten ist nur, daß sie im Vergleich zu den „dentalen“ und „palatalen“ weiter nach rückwärts verschoben sind, so daß sich vorn im Munde ein verhältnismäßig großer „leerer“ (d. i. durch die Zunge nicht ausgefüllter) Raum bildet. Somit besteht zwischen den „dentalen“ und „cerebralen“ Schnalzlauten ein Verhältnis, das mit dem Verhältnis der apikalen Nichtschnalzlauten zu den gutturalen verglichen werden darf, und die „cerebralen“ Schnalzlauten dürfen als eine Nebenarbeitreihe zu der gutturalen Reihe betrachtet werden. Das System der hottentottischen Schnalzlauten, wie es D. M. Beach pp. 75—82 beschreibt, läßt sich so zusammenfassen: Es gibt zwei Reihen von explosiven Schnalzlauten; bei der einen wird der vordere Mundraum bis zu den Zähnen durch die Zunge ausgefüllt („dentalveolare Reihe“ nach D. M. Beach = „palatale“ Reihe nach den früheren Beobachtern), bei der anderen bleibt vorn im Munde ein nichtausgefüllter Raum („alveolare Reihe“ nach D. M. Beach = „cerebrale“ Reihe nach den früheren Beobachtern). Außer diesen zwei „plosiven“ Reihen bestehen zwei „affrikative“ Reihen, die sich zueinander genau so wie die „plosiven“ verhalten, d. h. bei der einen ist der vordere Teil des Mundraums durch die Zunge ausgefüllt („dentale“ Reihe), bei der anderen nicht („laterale“ Reihe). Bei der Auflösung des vorderen Verschlusses wird die Zunge in den „plosiven“ Reihen einfach vom Gaumen abgerissen, während sie in den „affrikativen“ Reihen die Luft allmählich eindringen läßt, und zwar in der „dentalen“ Reihe von vorne, in den lateralen von den Seiten. Es ist klar, daß der Gegensatz zwischen „affrikativen“ und „plosiven“ Reihen kein Lokalisierungsgegensatz ist. Somit bestehen im Hottentottischen eigentlich nur zwei schnalzende Lokalisierungsreihen, von denen die eine durch die totale Ausfüllung des Vorderraumes und die andere durch den nichtausgefüllten Vorderraum des Mundes gekennzeichnet ist. Die nichtschnalzenden Konsonanten des Hottentottischen zerfallen in Labiale, Apikale (einschließlich Sibilanten), Gutturale und Laryngale. Die Labialen und Laryngalen stehen offenbar außerhalb der Schnalzkorrelation. Von den übrigen Reihen entsprechen die apikalen Nichtschnalzlauten den „Schnalzlauten mit ausgefülltem Vorderraum“ und die gutturalen Nichtschnalzlauten den „Schnalzlauten mit unausgefülltem Vorderraum“. Somit besteht auch im Hottentottischen zwischen den schnalzenden und den nichtschnalzenden Lokalisierungsreihen ein korrelatives Verhältnis.

In Zusammenhang mit der Schnalzkorrelation muß noch eine Art von Nebenarbeitreihen behandelt werden, nämlich die „volle Gutturalisierungskorrelation“ und die „Labiovelarisierungskorrelation“. Diese Korrelationen kommen in gewissen Bantusprachen vor, und zwar in der Shonagruppe und im benachbarten Venda<sup>1)</sup>. Die volle oder reine Gutturalisierungskorrelation besteht in dem Gegensatz zwischen nichtvelarisierten Konsonanten und solchen, bei denen außer der Grundartikulation noch eine gutturale Nebenarbeit, d. i. eine Hebung des Zungenrückens gegen den weichen Gaumen vorgenommen wird. Diese Hebung kann so stark sein, daß dabei geradezu ein velarer Verschluß gebildet wird (dies ist gewöhnlich im Zezurudialekt des Zentral-Shona der Fall), oder etwas schwächer, so daß nur eine velare Engenbildung entsteht (was für die anderen Dialekte des Ost- und Zentral-Shona, insbesondere für die Karanga-Untergruppe typisch ist). Im Zezurudialekt besteht diese Korrelation bei den Bilabialen und bei den Palatalen. Die Labiovelarisierungskorrelation ist eine Verbindung der vollen Gutturalisierungskorrelation mit der Rundungskorrelation. Sie besteht in allen Dialekten des Ost- und

<sup>1)</sup> Clement M. Doke, „A Comparative Study in Shona Phonetics“, Johannesburg 1931, 109, sowie 110—119 und die Palatogramme, 272, 273.

Zentral-Shona bei den Apikalen, bei den Palatalen (unabhängig von der vollen Gutturalisierungskorrelation) und in den zwei sibilantischen Reihen. Der akustische Eindruck, den die voll-gutturalisierten und labiovelarisierten Konsonanten auf einen fremden Beobachter machen, ist der von Konsonantenverbindungen (*pk, ck, tkw, ckw* bzw. *px, cx, txw, cxw*). Sie müssen aber monophonematisch gewertet werden, weil die Sprachen, wo sie vorkommen, sonst keine Konsonantenverbindungen dulden. Vergleicht man die Schnalzlaute mit den voll-gutturalisierten (bzw. labiovelarisierten) Konsonanten, so kommt man zur Überzeugung, daß der Unterschied nur ein phonetischer, aber kein phonologischer ist. Das Element des Saugens, das auf den ersten Blick für die Schnalzlaute so charakteristisch zu sein scheint, ist ja nur eine besondere Art, den vorderen Mundverschluß aufzulösen, und ist für die Stellung der Schnalzlaute im phonologischen System viel weniger wichtig als das Vorhandensein des velaren „Stützverschlusses“ — dieser besteht aber (wenn auch vielleicht nicht in so energischer Form) auch bei den rein-gutturalisierten bzw. labiovelarisierten Konsonanten des Zezuru und der anderen Dialekte des Ost- und Zentral-Shona.

Zusammenfassend darf gesagt werden, daß die Lokalisierungseigenschaften ziemlich komplizierte Systeme von Oppositionen bilden können. Die Grundreihen stehen zueinander in mehrdimensionalen (heterogenen) Oppositionsverhältnissen. Einige von diesen Grundreihen sind aber in vielen Sprachen in je zwei Schwesterreihen gespalten, die zueinander in einem eindimensionalen äquipollenten Oppositionsverhältnis und zu den anderen (Grund- bzw. Schwester-)reihen desselben Systems in mehrdimensionalen Oppositionsverhältnissen stehen. Endlich kann jede Lokalisierungsreihe in solche Reihen gespaltet sein, die zueinander in einem (faktisch oder logisch) privativen Oppositionsverhältnis stehen. Soweit eine solche Spaltung mehrere Lokalisierungsreihen desselben Konsonantensystems umfaßt, ist sie eine Korrelation, und zwar entweder eine (konsonantische) Eigentonkorrelation oder eine Schnalzkorrelation.

d) Konsonantenphoneme außerhalb der Lokalisierungsreihen.

In vielen, ja vielleicht in den meisten Sprachen gibt es Konsonantenphoneme, die außerhalb der Lokalisierungsreihen (oder wenigstens außerhalb der nicht korrelativen Lokalisierungsreihen) stehen. Zu solchen Konsonantenphonemen gehören meistens die „Liquidae“ und „h“. Jedoch darf man diese Behauptung nicht verallgemeinern, denn manchmal lassen sich auch die Liquidae und *h* in Lokalisierungsreihen eingliedern. Wir haben bereits oben das Giljakische erwähnt, wo *r* als stimmhafter Dauerlaut der apikalen Reihe betrachtet werden muß<sup>1)</sup>. Im Eskimo, wo *r* immer uvular

<sup>1)</sup> Vgl. S. 65 f.

und ohne Rollen realisiert wird, nimmt es in der hinterdorsalen Reihe dieselbe Stellung ein wie *w* in der labialen und *ɣ* in der vorderdorsalen: in der apikalen wird dieselbe Stellung von *l* eingenommen, dem eine stimmlose Spirans  $\lambda$  entspricht, so daß folgendes System entsteht <sup>1)</sup>:

<i>p</i>	<i>t</i>	<i>k</i>	<i>q</i>	<i>c</i>
$\varphi$	$\lambda$	<i>x</i>	$\tilde{x}$	<i>s</i>
<i>w</i>	<i>l</i>	$\tilde{r}$	<i>r</i>	
( <i>m</i> )	( <i>n</i> )	( <i>r</i> )	( <i>ṛ</i> )	

In Sprachen, die eine einzige Liquida besitzen und wo eine palatale Lokalisierungsreihe besteht, läßt sich *w* als der labiale, *ɣ* als der palatale und die einzige Liquida als der apikale Sonorlaut auffassen. Aber die Richtigkeit einer solchen Auffassung läßt sich nur dann nachweisen, wenn sie durch das Funktionieren des Systems oder durch einen grammatischen Wechsel verbürgt ist. So steht z. B. im Mende (Sierra Leone), wo *l* die einzige Liquida ist, *t* in einem grammatischen Wechsel mit *l*, und dieser Wechsel tritt unter denselben Bedingungen ein wie der Wechsel  $p \sim w$ , so daß eine Proportion  $t:l = p:w$  aufgestellt werden kann <sup>2)</sup>. Im Chichewa, wo die einzige Liquida bald als *r*, bald als *l* realisiert wird, wird sie nach einem hinzutretenden Präfix *m* oder *n* zu *d* und unter den gleichen Umständen wird *ɣ* durch  $\tilde{r}$  und *w* durch *b* ersetzt <sup>3)</sup>. In solchen Fällen liegt ein objektiver Beweis für die Zugehörigkeit der „einzigen Liquida“ zur apikalen Reihe vor. Da aber, wo ähnliche Beweise nicht vorliegen, ist die Zuordnung der einzigen Liquida zu einer bestimmten Lokalisierungsreihe immer zweifelhaft. In Sprachen mit mehr als zwei Liquiden ist die Zugehörigkeit wenigstens einer oder zweier Liquidae zu bestimmten Lokalisierungsreihen nicht selten. So ist z. B. im Serbokroatischen (Štokavischen) das Verhältnis von *l* zu *l̥* offenbar den Verhältnissen  $n:\acute{n}$ ,  $t:\acute{c}$ ,  $d:\acute{d}$  analog, woraus sich die Einordnung des *l* in die „dentale“ und des *l̥* in die „palatale“ Reihe ergibt, so daß nur *r* außerhalb der Lokalisierungsreihen bleibt; über das Tamil s. weiter unten (S. 134 f.).

Die meisten Sprachen der Welt besitzen nur zwei Liquiden. Diese lassen sich nur äußerst selten in die Lokalisierungsreihen eingliedern <sup>4)</sup> und stehen meistens außerhalb der Lokalisierungs-

<sup>1)</sup> Vgl. William Thalbitzer, „A Phonetical Study of the Eskimo Language“, *Meddelelser om Grønland* XXXI, 81.

<sup>2)</sup> Vgl. Ethel Aginsky, „A Grammar of Mende Language“, *Language Dissertations* (Ling. Soc. of America) Nr. 20 (1935).

<sup>3)</sup> Vgl. Mark H. Watkins, „A Grammar of Chichewa, a Bantu Language in British Central Africa“, *Language Dissertations* (Ling. Soc. of America) Nr. 24 (1937).

<sup>4)</sup> Oben wurden bereits das Giljakische und das Eskimo erwähnt. In einigen Bantusprachen ist die eine Liquida ein normales (alveolares) *l*, die andere dagegen ein retroflexes *l̥* (das mitunter „*r*-artig“ ist). In solchen Sprachen sind die beiden Liquidae oft „lokalisierbar“: so z. B. im Suaheli (Mombesa-Dialekt).

reihen. Sie bilden eine eindimensionale Opposition, die als eine logisch privative aufgefaßt werden kann, und zwar kann das Verhältnis *r-l* entweder als „rollend — nichtrollend“ oder „nichtlateral — lateral“ gedeutet werden. In einer Sprache wie das Italienische, wo *r* immer als ein gerollter Zitterlaut realisiert wird, liegt wohl die erste Deutung am nächsten, während im Deutschen, wo „ungerollte“ Spielarten des *r*-Lautes als Realisation des *r*-Phonems sehr häufig sind, nur die zweite Deutung möglich ist. Soweit aber die Opposition *r-l* in einer gegebenen Sprache nicht aufhebbar ist, bleibt sie nur logisch privativ. Dabei ist der Gegensatz zwischen *r* und *l* jedenfalls kein Lokalisierungsgegensatz, sondern ein Überwindungsartgegensatz, und zwar selbst in solchen Sprachen wie das Deutsche, wo *r* die „nichtlaterale“ und *l* die „laterale“ Liquida ist. Denn vom phonologischen Standpunkte aus kann die laterale Artikulation nur dann als Lokalisierungseigenschaft betrachtet werden, wenn sie mehreren Phonemen eigen ist, deren übrige distinktive Merkmale den Überwindungsarteigenschaften der Phoneme anderer Grund- (bzw. Schwester-)reihen desselben Systems gleich sind (wie dies z. B. im Pedi, im Sandawe, im Tlingit, im Chinook, im Adyghischen, im Awarischen usw. der Fall ist). In Sprachen aber, wo nur ein einziges laterales Phonem besteht und dieses Phonem nur zu dem außerhalb der Lokalisierungsreihen stehenden *r* in einem eindimensionalen Oppositionsverhältnis steht, muß die laterale Artikulation (d. i. das freie, reibungslose Entweichen der Expirationsluft durch den Zwischenraum zwischen einer Seite der Zunge und der „Seitenwand“ des Mundraumes) als eine besondere Überwindungsart betrachtet werden. Die Mehrdeutigkeit der lateralen Artikulation, die bei der phonetischen Systematik solche Schwierigkeiten bereitet, ist für die phonologische Systematik etwas ganz Selbstverständliches, zumal es ja bei dieser Systematik nur darauf ankommt, zu welchem Phonem das betreffende „laterale“ Phonem in Oppositionsverhältnis steht und welcher Art dieses Oppositionsverhältnis ist.

Was *h* betrifft, so ist es in vielen Sprachen „das unbestimmte Konsonantenphonem überhaupt“, in vielen anderen ist es aber einer bestimmten Lokalisierungsreihe zugeordnet, und zwar entweder der „Gutturalreihe“ (die in diesem Falle durch die Nichtbeteiligung der Zungenspitze und der Lippen gekennzeichnet ist) oder zu einer besonderen laryngalen Reihe. Letzteres ist vor allem dann der Fall, wenn dasselbe System eine laryngale Explosiva (Kehlkopfverschlußlaut) enthält, die zu *h* in einem eindimensionalen Oppositionsverhältnis steht. Im Dänischen, wo *h* nur in solchen Lautstellungen vorkommt, in denen die (stimmlosen) unaspirierten Lenes *b, d, g* den aspirierten Fortes *p, t, k* gegenüberstehen, steht *h* zum unbehauchten

wo eine retroflexe Reihe der flachen apikalen Reihe gegenübersteht, ferner im Pedi, wo das retroflexe *l* offenbar zur apikalen, das dentale *l* dagegen zur lateralen Reihe gehört. Über die Konsonantensysteme dieser Sprachen vgl. Carl Meinhof, „Grundriß einer Lautlehre der Bantu-Sprachen“, Berlin 1910.

Vokaleinsatz offenbar in demselben Oppositionsverhältnis wie *p, t, k* zu *b, d, g*<sup>1)</sup>. Hier könnte also eine laryngale Reihe angenommen werden, in der *h* die „Aspirata“ (oder die „Fortis“) wäre. Im Deutschen dagegen, wo das Verhältnis zwischen *h* und dem unbehauchten Vokaleinsatz dem Verhältnis von *p, t, k* zu *b, d, g* nicht parallel ist (zwischen Vokalen ist *h* stimmhaft, *p, t, k* sind dagegen in dieser Stellung stimmlos, im Auslaut kommt *h* nicht vor, während *p, t, k* in dieser Stellung die Archiphoneme der aufgehobenen Oppositionen *p-b, t-d, k-g* vertreten usw.), muß *h* als ein „unbestimmtes“, außerhalb der Lokalisierungsreihen stehendes Phonem betrachtet werden. Dasselbe gilt für noch viele andere Sprachen.

### B. Überwindungsarteigenschaften.

#### a) Die Hindernisstufen und die Überwindungsartkorrelationen ersten Grades.

Oben (S. 84) wurde die Schaffung eines Hindernisses und dessen Überwindung als Wesen des Konsonanten bezeichnet. Von diesem Gesichtswinkel aus betrachtet, muß die übliche Einteilung der Konsonanten in Verschußlaute, Reibelaut (oder Spiranten) und Sonorlaute als eine Einteilung nach den Hindernisstufen bezeichnet werden. Die höchste Hindernisstufe liegt im Verschußlaute vor, die mittlere im Reibelaut und die geringste im Sonorlaute (der sich schon der „Hindernislosigkeit“, die das Wesen der Vokale bildet, nähern kann, ohne sie jedoch erreichen zu dürfen). Die Verschußlaute sind Momentanlaute, während die Reibelaut und die Sonorlaute Dauerlaute sind; andererseits können die Verschußlaute und Reibelaut im Gegensatz zu den Sonorlauten als Geräuschlaute bezeichnet werden. Zwischen den drei Hindernisstufen können somit fünf eindimensionale Oppositionen bestehen: a) Sonorlaut — Geräuschlaut, b) Momentanlaut — Dauerlaut, c) Verschußlaut — Reibelaut, d) Reibelaut — Sonorlaut, e) Verschußlaut — Sonorlaut. Alle fünf sind logisch privativ und wenn sie im gegebenen System proportional sind (d. i. in mehreren Lokalisierungsreihen auftreten), so ergibt jede von ihnen eine besondere Korrelation, die als Überwindungsartkorrelation ersten Grades bezeichnet werden kann.

Die Sonantenkorrelation, d. i. ein eindimensionaler und proportionaler Gegensatz zwischen Sonorlauten und Geräuschlauten, ist selbstverständlich nur in solchen Sprachen möglich, wo der Gegensatz zwischen Verschußlaut und Reibelaut phonologisch irrelevant ist. Ein solcher Fall liegt in sehr klarer Form im Tamil vor<sup>2)</sup>. Hier bestehen fünf Geräuschlautphoneme, die je nach der

<sup>1)</sup> Vgl. A. Martinet, „La phonologie du mot en danois“, Paris 1937 (= *BSL* XXXVIII, 1937, 2).

<sup>2)</sup> J. R. Firth, „A Short Outline of Tamil Pronunciation“ (Anhang zur 2. Auflage von Ardens „Grammar of Common Tamil“), 1934.

Lautumgebung verschieden realisiert werden: im Anlaut als aspirierte Verschußlaute ( $p^h$ ,  $t^h$ ,  $t^h$ ,  $k^h$ ,  $\hat{c}^h$ ), im Inlaut nach Vokalen als Spiranten (und zwar  $\beta$ ,  $\delta$ ,  $\delta$  als stimmhafte,  $x$ ,  $\hat{s}$  meistens als stimmlose), nach Nasalen als stimmhafte Verschußlaute ( $b$ ,  $d$ ,  $g$ ,  $\hat{z}$ ) und nach  $r$  als stimmlose unaspirierte Verschußlaute ( $p$ ,  $t$ ,  $t$ ,  $k$ ,  $\hat{c}$ ). Hier sind also die Gegensätze zwischen stimmhaften und stimmlosen aspirierten und unaspirierten Geräuschlauten, sowie zwischen Verschußlauten und Spiranten, durch die Lautumgebung geregelt und phonologisch irrelevant. Das phonologische Wesen der fünf genannten tamilischen Phoneme besteht einerseits in ihrer Zugehörigkeit zu bestimmten Lokalisierungsreihen, andererseits darin, daß sie Geräuschlaute sind. Diesen fünf Geräuschlauten stehen nun im Tamil fünf Sonorlaute gegenüber: dem labialen  $P$ -Phonem ein  $w$ , dem flachen apikalen  $T$  ein  $l$ , dem retroflexen apikalen  $T$  ein retroflexes  $l$ , dem palatal-sibilantischen  $\hat{C}$  ein  $y$ . Was das gutturale  $K$ -Phonem betrifft, so scheint ihm im Tamil der Sonorlaut  $R$  (in J. Firths Transkription „ $r$ “) zu entsprechen, dessen Realisation von J. Firth so beschrieben wird: „Es ist ein geräuschloser Dauerlaut mit einer unbestimmten hintervokalischen Färbung; er wird durch Zurückziehung des ganzen Zungenkörpers nach hinten, Ausbreitung des Zungensaumes nach beiden Seiten, so daß dieser sozusagen dick, kurz und stumpf wird und sich der Mitte des harten Gaumens nähert, erzeugt“ (XVI). Nur das tamilische  $r$  liegt ganz außerhalb der Lokalisierungsreihen und steht zu keinem anderen Phonem in einem eindimensionalen Oppositionsverhältnis<sup>1)</sup>. Es handelt sich also im Tamil um eine **Sonantenkorrelation** (oder **Liquidenkorrelation**, wenn man sich entschließt, auch  $w$  und  $y$  als *Liquidae* zu bezeichnen), die das ganze Konsonantensystem (mit Ausnahme von  $r$ ) umfaßt. Andere Beispiele dieser Art sind uns unbekannt. Meistens stehen die Sonorlaute entweder ganz außerhalb der Lokalisierungsreihen und bilden eine Phonemklasse für sich, wobei sie nur zueinander in eindimensionalen, zu allen übrigen Phonemen aber in mehrdimensionalen Oppositionsverhältnissen stehen, oder es sind nicht alle, sondern nur einige Sonorlautphoneme in das System der Lokalisierungsreihen einbezogen und treten zu einer bestimmten Klasse von Geräuschlauten in eindimensionale Oppositionsverhältnisse.

Der eindimensionale Gegensatz zwischen Momentanlauten und Dauerlauten setzt die phonologische Ungültigkeit des Gegensatzes zwischen Reibelaut und Sonorlaut voraus und scheint in reiner Form äußerst selten vorzukommen — wenigstens ist uns kein einziges Konsonantensystem bekannt, das nach diesem Grundsatz ge-

1) Diese Sonderstellung des  $r$  im tamilischen Konsonantensystem bewirkt, daß  $r$  das einzige Sonorlautphonem ist, nach dem andere Konsonanten stehen dürfen ( $p$ ,  $t$ ,  $k$ ,  $n$ ) und das nicht nur nach Vokalen, sondern auch nach Konsonanten (namentlich nach  $t$ ) vorkommt. Nach  $l$  werden zwar  $p$  und  $v$  geduldet, aber, wie es scheint, nur in Fremdwörtern, z. B. *reyilvee* „Eisenbahn“.

baut wäre. Es gibt zwar Sprachen, wo die (oralen) Sonorlaute zusammen mit den Spiranten eine Klasse von Dauerphonemen bilden, die in allen oder in mehreren Lokalisierungsreihen der Klasse der Momentanphoneme gegenübersteht. Diese Korrelation tritt aber (wenigstens in den uns bekannten Fällen) nicht allein, sondern nur in Verbindung mit anderen Korrelationen auf, und zwar so, daß entweder die Momentanlaute oder die Dauerlaute oder beide Kategorien zugleich in stimmlose und stimmhafte, Lenes und Fortes u. dgl. zerfallen. Man vergleiche z. B. die oben angeführten Konsonantensysteme des Eskimo (S. 132) und des Giljakischen (S. 65 f.). Somit ist diese Korrelation (die als *Dauer- bzw. Momentanlautkorrelation* bezeichnet werden kann) immer nur ein Glied eines Korrelationsbündels.

Die Sonorlautkorrelation und die Momentanlautkorrelation sind überhaupt seltene Erscheinungen. Häufiger werden die drei Hindernisstufen (Verschlußlaute, Spiranten und Sonorlaute) einander paarweise entgegengestellt, wobei solche Oppositionen meistens nur einen Teil des Konsonantensystems umfassen.

Als *Annäherungskorrelation* oder *Verschlußkorrelation* bezeichnen wir den gleichzeitig in mehreren Lokalisierungsreihen bestehenden Gegensatz zwischen Verschlußlauten und Spiranten. Im Deutschen besteht eine solche Korrelation in der dorsalen, in der labiodentalen und in der s-sibilantischen Reihe (*k-ch*, *pf-f*, *tz-ss*). Im Polnischen, Tschechischen, Slowakischen und Ukrainischen umfaßt diese Korrelation die gutturale und alle sibilantischen Reihen; im Serbokroatischen und im Ungarischen beschränkt sie sich auf beide sibilantische Reihen (serbokr. *c-s*, *ǰ-ž*, *č-š*, ung. *cs-s*, *dzs-zs*, *c-sz*, *dz-z*); im Albanischen umfaßt sie außer beiden sibilantischen Reihen (*c-s*, „*x*“-*z*, „*ç*“-*sh*“, „*xh*“-*zh*“) noch die labiale (*p-f*, *b-v*) und die apikale (*t*-, *th*“, *d*-, *dh*“); im Neugriechischen umfaßt sie alle Lokalisierungsreihen ( $\pi-\varphi$ ,  $\tau-\vartheta$ ,  $\kappa-\chi$ ,  $\tau\sigma-\sigma$ ) usw. Im Englischen besteht der Gegensatz zwischen Verschlußlaut und Engenlaut ganz offenkundig bei den *š*-Lauten (*č-š*, *ž-ž*). Bei den englischen Apikalen und Labialen ist jedoch die Sache nicht ganz klar: die englischen *t*, *d* werden mit ziemlich hoher Stellung der Zungenspitze realisiert und bei energischer, affrizierender Aspiration des anlautenden *t* ist ein *š*-artiger „Abglitt“ hörbar, während die flach-apikalen Spiranten  $\vartheta$ ,  $\delta$  im Englischen mit ziemlich niedriger Stellung der Zungenspitze („interdental“) realisiert werden; ebenso sind *p*, *b* „bilabial“, *f*, *v* dagegen „labiodental“. Freilich stimmen im Neugriechischen und Albanischen die labialen und dentalen Spiranten hinsichtlich ihrer Artikulationsstelle auch nicht genau mit den entsprechenden Verschlußlauten überein — die genaue Übereinstimmung besteht aber hier in zwei anderen Lokalisierungsreihen (alban. *s*- und *š*-Reihe, neugr.  $\chi$ - und  $\sigma$ -Reihe), wodurch ein „Systemzwang“ geschaffen ist. Außerdem sind die Oppositionen *p-f*, *t-ϑ*, *k-x* im Neugriechischen aufhebbar und zwischen ihren Gliedern besteht ein grammatischer Wechsel. Da im



Englischen diese Bedingungen fehlen (und die affrizierende Aspiration der anlautenden *t*, *p* ihren phonetischen Lokalisierungsunterschied von *ʃ*, *f* besonders hervorhebt), kann man zweifeln, ob die Oppositionen *t*, *d*—*ʃ*, *ð* und *p*, *b*—*f*, *v* im Englischen als „Annäherungsgegensätze“ aufgefaßt werden sollen<sup>1)</sup>. Ähnliche Zweifel tauchen auch bei manchen anderen Sprachen auf. Es darf aber dennoch gesagt werden, daß in den meisten Fällen die Sache ganz klar ist und daß die Annäherungskorrelation als solche eine der verbreitetsten Korrelationen in den Sprachen aller Weltteile ist — obgleich sie nur selten in allen Lokalisierungsreihen vertreten ist.

Dagegen ist ein eindimensionales Oppositionsverhältnis zwischen einem Sonorlaut und einem Reibelaut eine recht seltene phonologische Erscheinung. Im Tschechischen besteht ein solches Verhältnis zwischen *r* und *ř*, im Zulu und in der Sprache der Pueblo-Indianer von Taos (Neu-Mexiko)<sup>2)</sup> zwischen *l* und *ʎ*. In mehreren Sprachen scheint ein ähnliches Verhältnis zwischen *w* und *β* (bezw. *v*) zu bestehen, jedoch muß in jedem solchen Falle nachgeforscht werden, ob *w* wirklich ein Konsonant und nicht vielmehr eine kombinatorische Variante des Vokals *u* ist; nach Abzug solcher zweifelhafter Fälle bleiben nur ganz wenige Sprachen mit der Opposition „labialer Sonorlaut“—„stimmhafte labiale Spirans“ übrig (z. B. das Kürinische, das Pedi, das Chichewa und einige andere). Was den Gegensatz zwischen dem palatalen Sonorlaut und der stimmhaften palatalen Spirans betrifft, so kennen wir kein einziges Beispiel einer solchen Opposition<sup>3)</sup>. Somit sind die Fälle, wo zwei Konsonantenphoneme wirklich nur durch das Vorhandensein bzw. Nichtvorhandensein eines Reibegeräusches unterschieden werden, äußerst selten. Zu einer mehrere Lokalisierungsreihen umfassenden Korrelation scheint sich diese Opposition in keiner Sprache zu gestalten.

Was die Opposition zwischen Sonorlauten und Verschußlauten betrifft, so besteht sie als Korrelation vor allem in jenen Sprachen, die keine Spiranten kennen, z. B. im östlichen Dialekt des Nuer (Ägypt. Sudan), wo den fünf stimmhaften Verschußlauten *b*, *d*, *ɖ* (interdental), *g*, *ʒ* ebensoviele Sonorlaute, und zwar *w*, *l*, *r*, *ɣ*, *y*, gegenüberstehen<sup>4)</sup>, von denen *w*, *ɣ* und *y* offenbar zu *b*, *g*, *ʒ* in eindimensionalem Oppositionsverhältnis stehen und vielleicht auch *r*, *l* den beiden apikalen Schwesterreihen zugeordnet werden

<sup>1)</sup> Jedenfalls kann engl. *h* auf keinen Fall als die Spirans der gutturalen Reihe betrachtet werden (worin Kemp Malone und A. Martinet gegen B. Trnka recht haben). Über das Französische siehe oben S. 119.

<sup>2)</sup> Nach G. L. Trager in *Maître Phonétique*, 3<sup>me</sup> Série, Nr. 56.

<sup>3)</sup> In jenen nord-čakavischen Dialekten des Kroatischen, wo nach A. Belić und M. Mačeki das auf urslav. *j* zurückgehende *j* (z. B. in *jaje* „Ei“) sich von dem *j* anderen Ursprungs (z. B. in *žaja* „Durst“) unterscheidet, ist das erstere vom phonologischen Standpunkte aus kein Konsonantenphonem, sondern nur eine kombinatorische Variante des Vokalphonems *i* in unmittelbarer Berührung mit anderen Vokalen.

<sup>4)</sup> Vgl. A. N. Tucker, *op. cit.*

müssen. Eindimensionale Oppositionen zwischen Sonorlauten und Verschlußlauten bestehen aber auch in anderen Sprachen. Im Serbokroatischen (Štokavischen) besteht die Proportion  $b : v = d : l = \check{d} : \check{l}(lj)$ , und in jenen montenegrinischen Dialekten, wo ursl.  $x$  zu einem stimmhaften velaren Dauerlaut ohne merkliches Reibegeräusch geworden ist<sup>1)</sup>, erscheint dieselbe Proportion noch um das Paar  $g : \check{y}$  erweitert. Im Dänischen (namentlich in der Schriftsprache) besteht eine proportionale Opposition zwischen den Lenes  $b, d, g$  einerseits und den Dauerlauten  $v, \delta, \gamma$ . Da die dänischen  $v, \delta, \gamma$  fast ohne Reibegeräusch realisiert werden und ihre Verbindung mit einem vorhergehenden Vokal prosodisch einem langen Silbenträger gleich ist (ebenso wie die Verbindung Vokal +  $r, l$  oder Vokal +  $m, n$ ), so dürfen sie vom Standpunkte des dänischen phonologischen Systems als Sonorlaute betrachtet werden<sup>2)</sup>. Es handelt sich also auch hier um eine Korrelation, die alle Lenis-Verschlußlaute und einen Teil der Sonorlaute umfaßt. Da die Verschlußlaute und die Sonorlaute vom akustischen sowohl als auch vom artikulatorischen Standpunkt aus maximal verschiedene Artikulationsarten sind, dürfte diese Korrelation als die (konsonantische) **Kontrastkorrelation** bezeichnet werden. Es ist zu bemerken, daß in allen oben angeführten Fällen die (phonetischen) Zwischenstufen zwischen den Verschlußlauten und Sonorlauten, nämlich die (stimmhaften oder lenierten) Spiranten, fehlen: das östliche Nuer kennt überhaupt keine Spiranten, im Serbokroatischen und Dänischen sind Spiranten jedenfalls in den an der „Kontrastkorrelation“ beteiligten Lokalisierungsreihen nicht vorhanden. Dies ist ja auch begreiflich, denn nur unter dieser Bedingung kann die Opposition zwischen Verschlußlaut und Sonorlaut eindimensional sein.

b) Überwindungsartkorrelationen zweiten Grades.

Wie aus der obigen Übersicht ersichtlich sein dürfte, umfassen die Korrelationen, die durch die eindimensionalen Oppositionen zwischen verschiedenen Hindernisstufen entstehen, verhältnismäßig selten das gesamte Konsonantensystem. Gewöhnlich bleiben einige Konsonantenphoneme an solchen Korrelationen unbeteiligt, treten aber in bestimmte eindimensionale Oppositionsverhältnisse zu anderen Phonemen derselben Hindernisstufe. Eindimensionale Oppositionen zwischen Phonemen derselben Hindernisstufe (und derselben Lokalisierungsreihe) ergeben besondere Korrelationen, die

<sup>1)</sup> Vgl. R. Boškovič, „O prirodi, razvitku i zamenicima glasa  $h$  u govornima Crne Gore“ (*Juž. Fil.* XI, 1931), 179 ff.

<sup>2)</sup> A. Martinet („La phonologie du mot en danois“) betrachtet zwar die dänischen  $v, \delta, \gamma$  als Spiranten, jedoch mit Unrecht, da diese Phoneme im Dänischen so wie  $r, l, j$  behandelt werden. Echte Spiranten sind im Dänischen nur  $f$  und  $s$ . Da aber diese Phoneme keinen Verschlußlauten gegenübergestellt sind und die einzigen Vertreter der respektiven Lokalisierungsreihen ( $f$  der labiodentalen und  $s$  der sibilantischen Reihe) sind, so ist ihr spirantischer Charakter phonologisch irrelevant. Über das Verhältnis  $v-f$  vgl. A. Martinet, *op. c.*, 38.

als Überwindungsartkorrelationen zweiten Grades bezeichnet werden dürfen — im Gegensatz zu den primären Korrelationen, die durch den Gegensatz zwischen den drei Hindernisstufen entstehen.

In jedem Korrelationspaar einer Überwindungsartkorrelation zweiten Grades müssen beide Oppositionsglieder zu derselben Hindernisstufe gehören. Andererseits ist aber eine Überwindungskorrelation zweiten Grades theoretisch nicht an eine bestimmte Hindernisstufe gebunden und kann je nach der Sprache in verschiedenen Hindernisstufen auftreten.

Wir unterscheiden folgende sechs typische Überwindungskorrelationen zweiten Grades:

Die **Spannungskorrelation**, d. i. der Gegensatz zwischen „Fortes“ („Strammlauten“) und „Lenes“ („Gelindlauten“), — ein Gegensatz, bei dem die Stärke des Hindernisses und die des Überwindungsmittels (Luftdrucks) einander angepaßt sind: ist das Hindernis durch Spannung der Mundmuskulatur verstärkt, so wird auch der Luftdruck entsprechend kräftiger; erschlaffen dagegen die Muskeln der Mundorgane, so wird auch der Luftdruck schwächer.

Die **Intensitäts- (oder Druck-) korrelation** bietet ein etwas anders geartetes Verhältnis zwischen der Stärke des Widerstandes und der Kraft des Luftdruckes: bei Entspannung der Muskeln der Mundorgane erweist sich der Luftdruck als zu stark, daher Kürze und eventuell Aspiration der „schwachen“ Oppositionsglieder; bei der Spannung der Mundmuskulatur zeigt sich der Luftdruck nur ganz knapp seiner Aufgabe gewachsen, daher relative Länge, Fehlen der Aspiration und mühevolle Überwindung des Hindernisses bei den „starken“ Oppositionsgliedern.

Die **Stimmbeteiligungskorrelation**, d. i. der Gegensatz zwischen stimmhaften und stimmlosen Konsonanten.

Die **Aspirationskorrelation**, d. i. der Gegensatz zwischen aspirierten und unaspirierten Konsonanten (soweit eben nur die Aspiration und nicht andere Artikulationseigenschaften phonologisch relevant sind).

Die **Rekursionskorrelation**, d. i. der Gegensatz zwischen den Konsonanten, die durch die aus der Lunge kommende Luft erzeugt werden, und denjenigen, die nur durch die oberhalb des verschlossenen Kehlkopfs angesammelte und mit Hilfe eines kolbenartigen Rucks des verschlossenen Kehlkopfes hinausgetriebene Luftmasse erzeugt werden<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Für diese Konsonanten sind verschiedene Namen vorgeschlagen worden. Am verbreitetsten ist wohl die Bezeichnung „Konsonanten mit Kehlkopfverschluß“, die aber etwas zweideutig ist, weil der Kehlkopfverschluß ja auch ein selbständiges Phonem sein kann und weil der Verschluß des Kehlkopfes nicht diesen Konsonanten allein eigen ist. Aus demselben Grund muß auch der Name „glottokklusive“ abgelehnt werden, den Verf. in seinem Artikel „Die Konsonantensysteme der ostkaukasischen Sprachen“, *Caucasica* VIII, gebraucht hat.

Die **Auflösungskorrelation**, d. i. der Gegensatz zwischen Verschlußlauten mit gesprengtem und solchen mit aufgelöstem Mundverschluß<sup>1)</sup>.

Als siebente Überwindungsartkorrelation zweiten Grades dürfte vielleicht noch die **Präaspirierungskorrelation** genannt werden, d. i. der Gegensatz zwischen Konsonanten mit aspirierter Implosion und ohne solche Implosion. Dieser Gegensatz besteht in einigen amerikanischen Sprachen (z. B. im Fox, im Hopi); es ist aber unklar, ob die „präaspirierten“ Konsonanten in diesen Sprachen monophonematisch oder polyphonematisch (d. i. als  $h + \text{Kons.}$ ) gewertet werden sollen<sup>2)</sup>.

In allen Überwindungsartkorrelationen zweiten Grades handelt es sich um den Gegensatz zwischen einem „stärkeren“ und einem „schwächeren“ Konsonanten.

Korrelation	Starkes Oppositionsglied	Schwaches Oppositionsglied
Spannungskorrelation:	Fortis	Lenis
Intensitätskorrelation:	Schwer	Leicht
Stimmbeteiligungskorrelation:	Stimmlos	Stimmhaft
Aspirationskorrelation:	Aspirata	Unaspiriert
Rekursionskorrelation:	Infraglottal	Rekursiv
Auflösungskorrelation:	Explosiv	Injektiv

Die von N. Jakovlev (in seinen „Tablicy fonetiki kabardinskogo jazyka“) vorgeschlagene Bezeichnung „Konsonanten supraglottaler Expiration“ ist schwerfällig und bringt das Wesen dieser Konsonanten nicht deutlich genug zum Ausdruck. Besser wird dieses Wesen durch die Bezeichnung „ejektive“ getroffen, die von englischen Phonetikern (speziell von Afrikanisten) gebraucht wird: gemeint ist damit das energische Hinauffahren des verschlossenen Kehlkopfs, der wie ein Kolben die über ihm befindliche Luft „hinauswirft“. Dasselbe hatte auch der Verfasser im Sinne gehabt, als er 1922 in einem Aufsatz in *BSL* XXIII für diese Konsonanten die Bezeichnung „rekursive“ wählte (die übrigens schon früher in russischen kaukasologischen Arbeiten verwendet worden war). Derselbe Ausdruck wird heute auch in der indologischen Literatur verwendet, zuerst wohl von R. L. Turner in *Bull. of the School of Orient Stud.* III, 301 ff. (jedoch, wie es scheint, in Bezug auf „injektive“ Verschlußlaute), jetzt auch vom indischen Sprachforscher Suniti Kumar Chattarji (vgl. seine „Recursives in New-Indo-Aryan“, *Publ. by the Linguistic Society of India*, Lahore 1936).

<sup>1)</sup> Gemeint sind hier jene Verschlußlaute, die von den englischen Phonetikern als „injektive“ bezeichnet werden. Nach ihrer Implosion wird der Kehlkopf verschlossen und nach unten herabgedrückt, was eine Verdünnung der Luft im Zwischenraum zwischen dem Mund und dem Kehlkopfverschluß bewirkt; daraufhin wird der Mundverschluß ohne Hilfe der Expiration, lediglich durch die aktive Arbeit der entsprechenden Mundorgane, gelöst und die Luft stürzt von außen in den Mundraum hinein, wird aber sofort von der einsetzenden normalen Expiration wieder hinausgetrieben.

<sup>2)</sup> Die präaspirierten Konsonanten des Fox faßt Leonard Bloomfield („Notes on the Fox Language“, *International Journal of American Linguistics* III, 219 ff.) als Verbindungen ( $hp, ht, hk, hč$ ) auf. Im Hopi werden vor den präaspirierten Konsonanten ( $^hp, ^ht, ^hk, ^hč, ^hq, ^hc$ ) keine langen Vokale geduldet, was nach den Gesetzen dieser Sprache darauf hinzuweisen scheint, daß auch hier die „präaspirierten Konsonanten“ als Konsonantenverbindungen gewertet werden müssen.

Ob das „starke“ oder das „schwache“ Oppositionsglied einer Überwindungsartkorrelation zweiten Grades das merkmallose ist, das kann ja letzten Endes nur aus dem Funktionieren des betreffenden phonologischen Systems objektiv erschlossen werden. Immerhin kommt eine „natürliche“ Merkmallosigkeit in jeder Überwindungsartkorrelation jenem Oppositionsgliede zu, das für seine Erzeugung am wenigsten Abweichung vom normalen Atmen verlangt. Das entgegengesetzte Oppositionsglied ist dann selbstverständlich merkmaltragend. Von diesem allgemeinen oder „natürlichen“ Standpunkt aus ist das merkmaltragende Glied in der Spannungskorrelation die Fortis, in der Intensitätskorrelation der schwere Konsonant, in der Stimmbeteiligungskorrelation der stimmhafte, in der Aspirationskorrelation der aspirierte, in der Rekursionskorrelation der rekursive, in der Auflösungskorrelation der injektive. Diese Erwägung ermöglicht in manchen zweifelhafter Fällen die Bestimmung des phonologischen Wesens einer Überwindungsartkorrelation zweiten Grades. In einer Sprache, wo stimmhafte Lenes mit stimmlosen Fortes eine aufhebbare Opposition bilden, deren Archiphonem in den Aufhebungsstellen durch die stimmlose Fortis vertreten ist, handelt es sich um die Stimmbeteiligungskorrelation, d. i. phonologisch wesentlich ist hier nur der Gegensatz zwischen stimmhaften und stimmlosen Konsonanten, während der Unterschied in der Spannung bzw. Entspannung der Mundmuskulatur eine phonologisch unwesentliche Begleiterscheinung ist. In einer Sprache, wo einer rekursiven Lenis eine aspirierte Fortis gegenübersteht, handelt es sich um die Rekursionskorrelation, wenn das Archiphonem in der Aufhebungsstellung durch die aspirierte Fortis vertreten ist, usw. Nur da, wo das betreffende phonologische System direkte Hinweise auf eine andere („unnatürliche“) Verteilung der Merkmallosigkeit bzw. Merkmalhaftigkeit der Oppositionsglieder enthält, darf von dieser „natürlichen“ Betrachtungsweise Abstand genommen werden.

Aus diesen allgemeinen Erwägungen ergibt sich z. B., daß im Russischen, Polnischen, Litauischen, Tschechischen, Slovakischen usw., wo die stimmlose Fortis in der Aufhebungsstellung als Archiphonem fungiert, eine Stimmbeteiligungskorrelation verliegt. Im Lappischen dagegen, wo die Archiphoneme der aufgehobenen Überwindungskorrelation zweiten Grades im Anlaut durch Lenes vertreten sind, handelt es sich offenbar um eine Spannungskorrelation. Eine solche liegt auch im Oberdeutschen vor, wo die Geräuschlaute weder Stimmhaftigkeit noch Aspiration aufweisen und wo die Spannung der Mundorgane das einzige Differenzierungsmittel ist. Dort aber, wo mehrere Differenzierungsgrundsätze miteinander kombiniert sind und wo die betreffende Korrelation unaufhebbar ist oder die Art ihrer Aufhebung keinen Hinweis auf die Merkmallosigkeit bzw. Merkmalhaftigkeit der Oppositionsglieder enthält, ist die genaue Bestimmung des Wesens einer Überwindungsartkorrelation zweiten Grades eigentlich unmöglich. Die englischen *t*, *p*, *k* sind vor betonten Vokalen aspirierte, sonst unaspirierte stimmlose

Fortes, *d*, *b*, *g* dagegen immer stimmhafte Lenés; die Korrelation wird aufgehoben einerseits vor Geräuschlauten, wobei der Archiphonemvertreter äußerlich bedingt ist, andererseits nach einem *s*, wo die Archiphoneme durch stimmlose Lenés, d. i. durch phonetische Mitteldinge zwischen beiden Oppositionsgliedern vertreten werden: es ist daher unmöglich zu sagen, ob im Englischen eine Spannungskorrelation oder eine Stimmbeteiligungskorrelation vorliegt. Mutatis mutandis gilt dasselbe auch für das Schriftdeutsche, das Französische, das Ungarische, das Serbokroatische usw., wo stimmlose Fortes stimmhaften Lenés gegenübergestellt sind und die Art der Aufhebung dieser Opposition gar nichts über ihr Wesen lehrt. Im Dänischen ist die Situation ebenso unklar: zwar kommt hier die Stimmbeteiligungskorrelation nicht in Betracht, da die dänischen Geräuschlaute alle stimmlos sind, da aber im Dänischen aspirierte Fortes unaspirierten Lenés gegenüberstehen und diese letzteren in den Aufhebungsstellungen die Archiphoneme vertreten, so weiß man nicht, ob man hier eine Aspirationskorrelation oder eine Spannungskorrelation annehmen soll. Im Achumawi sollen nach H. J. Uldall (*Intern. Journ. of American Linguistics* VIII, 1933, 74) zwei Klassen von Verschußlauten einander gegenüberstehen, von denen die eine durch aspirierte Stimmlose, die andere dagegen fakultativ durch Stimmhafte, durch stimmlose Lenés oder durch Rekursive realisiert wird. Ähnliche Verhältnisse herrschen in sehr vielen Sprachen, und in solchen Fällen erscheint es geraten, die Korrelation einfach als eine Überwindungsartkorrelation zweiten Grades und die Oppositionsglieder einfach als „stark“ und „schwach“ zu bezeichnen. Dort, wo innerhalb einer Hindernisstufe mehr als zwei Überwindungsarten phonologisch unterschieden werden, ist die Lage gewöhnlich viel klarer. Allerdings ist auch in solchen Fällen eine gewisse Unbestimmtheit, wenigstens in Bezug auf die eine Komponente des Korrelationsbündels, nicht ausgeschlossen.

Die Differenzierung der Phoneme einer Hindernisstufe durch Überwindungsartkorrelationen zweiten Grades ist im Prinzip um so stärker, je höher die Hindernisstufe ist. D. i. die Verschußlaute weisen gewöhnlich mehr Überwindungsartklassen auf als die Reibelaute, und die Reibelaute mehr als die Sonorlaute. Allerdings ist das kein Gesetz, sondern nur eine allgemeine Tendenz.

a) In einem zweistufigen Konsonantensystem, wie z. B. im oben erwähnten System des östlichen Nuer, sind die Verschußlaute durch eine Überwindungsartkorrelation zweiten Grades in zwei Klassen geschieden (*b-p*, *d-t*, *ɔ-t*, *g-k*, *ʃ-c*), während die Sonorlaute nur eine Überwindungsartklasse bilden (*w*, *r*, *l*, *ɣ*, *y* bzw. *m*, *n*, *ŋ*, *ŋ*). In vielen Sprachen, wo alle drei Hindernisstufen vertreten sind, zerfallen die Verschußlaute in zwei Überwindungsartklassen, während die Reibelaute und die Sonorlaute nur je eine Klasse bilden: so steht es z. B. im Dänischen (Verschußlaute *b-p*, *d-t*, *g-k*, Reibelaute *f*, *s*, Sonorlaute *r*, *l*, *j*, *v*, *ð*, *ɣ* bzw. *m*, *n*, *ŋ*); in der

Maya-Sprache im Yucatan (Verschlußlaute  $p-p'$ ,  $t-t'$ ,  $c-c'$ ,  $č-č'$ ,  $k-k'$ ,  $č$ , Reibelauten  $s$ ,  $š$ ,  $h$ , Sonorlaute  $m$ ,  $n$ ,  $w$ ,  $l$ ,  $j$ )<sup>1)</sup>; im Jurak-Samojedischen (Verschlußlaute  $b-p$ ,  $d-t$ ,  $g-k$ ,  $c$ ,  $č$ , Reibelauten  $s$ ,  $h$ , Sonorlaute  $m$ ,  $n$ ,  $r$ ,  $ŋ$ ,  $w$ ,  $l$ ,  $r$ ,  $j$ )<sup>2)</sup>; im Lamba (Verschlußlaute  $b-p$ ,  $d-t$ ,  $g-k$ ,  $d-t$ , Reibelauten  $f$ ,  $s$ ,  $š$ , Sonorlaute  $m$ ,  $n$ ,  $r$ ,  $ŋ$ ,  $r$ ,  $l$ ,  $v$ )<sup>3)</sup> usw. In anderen Sprachen zerfallen die Reibelauten in dieselben zwei Überwindungsartklassen wie die Verschlußlaute, während die Sonorlaute diese Differenzierung nicht kennen. Dies dürfte wohl der häufigste Typus von Konsonantensystemen sein: in Europa ist er durch das Englische, das Französische, das Holländische, das Russische, das Deutsche, das Litauische, das Lettische, das Polnische, das Weißrussische, das Ukrainische, das Slovakische, das Tschechische, das Ungarische, das Rumänische, das Serbokroatische, das Bulgarische, das Italienische usw. vertreten<sup>4)</sup>, ist aber auch in anderen Weltteilen durchaus nicht selten. Dagegen ist es schwer, eine Sprache zu finden, wo nicht nur die Verschlußlaute und die Reibelauten, sondern auch die Sonorlaute durch *dieselbe* Überwindungsartkorrelation zweiten Grades differenziert wären. Da, wo jede von den drei Hindernisstufen in je zwei Überwindungsklassen zerfällt, liegt entweder für jede Hindernisstufe eine andere Überwindungsartkorrelation zweiten Grades vor (z. B. im schottisch-gaelischen Dialekt der Insel Barra, wo die Verschlußlaute durch die Aspirationskorrelation, die Reibelauten durch die Stimmbeteiligungskorrelation und die Sonorlaute durch die Intensitätskorrelation in je zwei Überwindungsartklassen geschieden sind)<sup>5)</sup>, oder es weisen wenigstens die Sonorlaute nicht dieselbe Korrelation wie die Verschlußlaute und die Reibelauten auf (z. B. im nordalbanischen Dialekt von Skutari, wo die Verschlußlaute und die Reibelauten durch die Stimmbeteiligungskorrelation und die Sonorlaute durch die Intensitätskorrelation differenziert sind)<sup>6)</sup>. Von den uns bekannten Sprachen weist nur das Irische eine einzige Überwindungsartkorrelation (nämlich die Stimmbeteiligungskorrelation) in allen drei Hindernisstufen auf und bietet überdies

1) Vgl. Benjamin Lee Whorf, „The Phonetic Value of Certain Characters in Maya Writing“, *Papers of the Peabody Museum of American Archeology and Ethnology, Harvard University*, XIII (1933), Nr. 2, 3 Fußn.

2) Vgl. G. N. Prokofjev, „Neneckij (juraksko-samojedskij) jazyk“ in *Jazyki i pis'mennost' narodov Severa* I, 13.

3) Vgl. Clement M. Doke, „A Study of Lamba Phonetics“, *Bantu Studies*, July 1928.

4) Ob das Neugriechische auch zu diesem Typus gehört, ist schwer zu sagen. Es hängt davon ab, ob die neugriechischen stimmhaften Verschlußlaute  $b$ ,  $d$ ,  $g$  als besondere Phoneme oder nur als kombinatorische Varianten betrachtet werden sollen. Im Inlaute kommen sie nur nach Nasalen vor, in welcher Stellung weder  $\pi$ ,  $\tau$ ,  $\chi$  noch die stimmhaften Reibelauten  $\beta$ ,  $\delta$ ,  $\gamma$  geduldet werden. Im Inlaute sind  $b$ ,  $d$ ,  $g$  nur in Fremdwörtern vertreten, von denen schwer zu sagen ist, wieweit sie assimiliert sind.

5) Carl H. Borgström, „The Dialect of Barra in the Outer Hebrides“, *Norsk. Tidskr. for Sprogvid.* VIII (1935).

6) Vgl. G. S. Lowman in *Language* VIII (1932), 271—293.

noch jene merkwürdige Eigentümlichkeit, daß seine Sonorlaute nicht nur an dieser Korrelation, sondern auch an der Intensitätskorrelation beteiligt sind, so daß hier die Zahl der Überwindungsartklassen bei den Sonorlauten größer ist als bei den Geräuschlauten<sup>1)</sup>.

In den Konsonantensystemen, wo die Verschlußlaute und die Reibelaute in je zwei Überwindungsartklassen zerfallen, sollten theoretisch in jeder Lokalisierungsreihe, die sowohl Verschluß- als Reibelaute enthält, je vier Geräuschlaute bestehen. In manchen Sprachen trifft dies auch wirklich zu, wie z. B. im oben erwähnten nordalbanischen Dialekt von Skutari. Sehr oft aber weisen Lokalisierungsreihen mit Annäherungskorrelation nicht vier, sondern nur drei Geräuschlautphoneme auf. Dies ist z. B. im Tschechischen der Fall, wo *dz*, *dž* und *g* nur in Fremdwörtern vorkommen: *p-b*, *t-d*, *t'-d'*, *f-v*, *k-ch-h*, *c-s-z*, *č-š-ž*. Dieselben Verhältnisse bestehen im čakavischen Dialekt des Serbokroatischen (*p-b*, *t-d*, *t'-d'*, *f-v*, *k-x-γ*, *c-s-z*, *č-š-ž*) im Erza-Mordwinischen (*p-b*, *t-d*, *t'-d'*, *k-g*, *c-s-z*, *č-š-ž*, *č-š-ž*)<sup>2)</sup>, im Obersorbischen (*p-b*, *t-d*, *ć-dź*, *k-x-h*, *c-s-z*, *č-š-ž*), im Kinyarwanda (*p-b*, *t-d*, *k-g*, *c-s-z*, *č-š-ž*, *ř-f-v*)<sup>3)</sup> usw. Es handelt sich also um eine Erscheinung, die sich in mehreren genetisch miteinander nicht zusammenhängenden Sprachen wiederholt und daher irgendeinen tieferen Grund haben muß. In diesen Zusammenhang gehört auch das Holländische, wo die einzige Lokalisierungsreihe mit Annäherungskorrelation (nämlich die dorsale Reihe) zugleich die einzige ist, der ein schwacher Verschlußlaut fehlt<sup>4)</sup>. Es ist wohl anzunehmen, daß in allen diesen Fällen die Annäherungskorrelation sich mit einer Überwindungsartkorrelation zweiten Grades zu einem „dreigliedrigen Bündel“ vereinigt. Das Phonem, welches das ganze Bündel sozusagen „zusammenhält“, ist dabei das starke Reibelautphonem. Es gibt aber auch anders geartete Bündel, die aus der Annäherungskorrelation und einer Überwindungsartkorrelation zweiten Grades bestehen. Im Jungawestischen bestand eine deutliche Annäherungskorrelation *p-f*, *t-ʃ*, *k-x*, *č-š*. Es bestand aber auch eine Überwindungsartkorrelation zweiten Grades, die näher nicht bestimmt werden kann (wahrscheinlich war es die Stimmbeteiligungskorrelation). Wie dem auch sei, für die schwachen Oppositionsglieder dieser Korrelation war die Verschluß- bzw. Engenbildung phonologisch irrelevant, da sie im Anlaut als Verschlußlaute, in intervokalischer Stellung dagegen als Reibelaute realisiert

<sup>1)</sup> Vgl. z. B. Alf Sommerfelt, „The Dialect of Torr Co. Donegal“ I (Christiania 1922).

<sup>2)</sup> Vgl. D. V. Bubrich, „Zvuki i formy eržanskoj reči“ (Moskau 1930), sowie Verf., „Das mordwinische phonologische System verglichen mit dem Russischen“, *Charisteria Guilelmo Mathesio* (Prahá 1932), 21 ff.

<sup>3)</sup> Vgl. P. P. Schumacher in *Anthropos* XXVI.

<sup>4)</sup> Im Deutschen ist die Situation komplizierter: in der labiodentalen und in der sibilantischen Reihe fehlt zwar der schwache Verschlußlaut (*pf-f-w*, *tz-ss-s*), aber in der dorsalen Reihe der schwache Reibelaut (*k-g-ch*).



wurden. Sie konnten somit als „schwache“ Partner sowohl zu  $p, t, k, \check{c}$  als auch zu  $f, \vartheta, x, \check{s}$  betrachtet werden und mußten daher das Bündel „zusammenhalten“ (nur in der  $s$ -Reihe war das Verhältnis  $s-z$  eindeutig, weil hier kein entsprechender starker Verschlußlaut bestand). Im Tscheremissischen bestehen in den sibilantischen Lokalisierungsreihen dreigliedrige Bündel ( $c-s-z, \acute{c}-\acute{s}-\acute{z}, \check{c}-\check{s}-\check{z}$ ) und in den übrigen Reihen Phonempaare, bestehend aus einem starken Verschlußlaut und einem schwachen Reibelaut ( $p-\beta, t-\delta, k-\gamma$ ); nach Nasalen werden alle diese Gegensätze in allen Reihen aufgehoben, wobei als Archiphonemvertreter in dieser Stellung schwache Verschlußlaute fungieren; im Anlaut bleibt die Opposition  $p-\beta$  rechterhalten, die Oppositionen  $t-\delta$  und  $k-\gamma$  werden aufgehoben und durch die Archiphoneme  $t, k$  vertreten, die sibilantischen Reihen bieten aber im Anlaute starke Verschlußlaute und starke Reibelaute ( $c-s, \acute{c}-\acute{s}, \check{c}-\check{s}$ ). Somit scheint hier eine wirkliche Annäherungskorrelation nur in den sibilantischen Lokalisierungsreihen zu bestehen, während in den übrigen Reihen der Verschlußlautcharakter des starken und der Reibelautcharakter des schwachen Oppositionsgliedes als nebensächlich betrachtet werden müssen: in diesen Lokalisierungsreihen (d. i. in der labialen, der apikalen und der dorsalen Reihe) würde es sich um „Geräuschlaute überhaupt“ handeln, die durch eine einzige Überwindungskorrelation zweiten Grades differenziert sind. In gewissen slovenischen Mundarten stehen neben den dreigliedrigen Bündeln  $c-s-z, \check{c}-\check{s}-\check{z}, k-x-\gamma$  in den übrigen Lokalisierungsreihen Phonempaare, bestehend aus einem stimmlosen Verschlußlaut und einem stimmhaften Reibelaut ( $p-\beta, t-\delta$ ). Im Auslaut werden hier die stimmhaften Reibelaute durch stimmlose ersetzt, so daß die Annäherungskorrelation in allen Reihen in ihrer reinen Form auftritt:  $p-f, t-\vartheta, k-x, c-s, \check{c}-\check{s}$ . Somit ist hier für die labialen und die dentalen Geräuschlaute nur die Annäherungskorrelation phonologisch relevant, die Stimmbeteiligungskorrelation dagegen nur für die Reibelaute der beiden sibilantischen sowie der dorsalen Lokalisierungsreihe: d. h. hier läge der seltene Fall vor, daß die Reibelaute mehr Überwindungsartklassen als die Verschlußlaute aufweisen.

Alle diese Erscheinungen weisen darauf hin, daß, obgleich die Annäherungskorrelation eine Überwindungskorrelation ersten Grades ist, sie in vielen Sprachen besonders eng mit den Überwindungsartkorrelationen zweiten Grades verwandt ist — wodurch die notwendige Voraussetzung für eine „Bündelbildung“ gegeben erscheint.

Konsonantensysteme, in welchen die einzelnen Hindernisstufen durch mehrere Überwindungsartkorrelationen differenziert sind, sind in der Welt nicht selten. Allerdings bieten die europäischen Sprachen (mit Ausnahme einiger Dialekte) im Prinzip auf jeder Hindernisstufe höchstens nur eine Überwindungsartkorrelation zweiten Grades, wobei oft schwer zu entscheiden ist, was als Korrelationsmerkmal betrachtet werden soll. In vielen Sprachen der

anderen Erdteile (sowie in einigen europäischen Dialekten) gesellt sich aber eine zweite Überwindungsartkorrelation zweiten Grades hinzu. Dabei bleibt die Tendenz nach der stärkeren Differenzierung der „höheren Hindernisstufen“ auch in diesem Falle aufrecht.

β) Sprachen mit zwei Überwindungsartkorrelationen zweiten Grades bei den Verschlusslauten und ohne solche Korrelationen bei den Reibe- und Sonorlauten sind in allen Erdteilen vertreten: genannt seien z. B. der chinesische Dialekt von Siang-Tang (Provinz Hanang) (Verschlusslaute  $b-p-p^h$ ,  $d-t-t^h$ ,  $g-k-k^h$ ,  $g-k-k^h$ ,  $z-c-c^h$ , Reibelauten  $x$ ,  $\check{x}$ ,  $s$ , Sonorlaute  $m$ ,  $n$ ,  $\eta$ ,  $\eta$ )<sup>1)</sup> und das Haida (Verschlusslaute  $b-p$ ,  $d-t-t'$ ,  $g-k-k'$ ,  $g-k-k'$ ,  $z-c-c'$ ,  $z-c-c'$ ,  $z-c-c'$ , Reibelauten  $x$ ,  $\check{x}$ ,  $s$ ,  $l$ ,  $h$ , Sonorlaute  $m$ ,  $n$ ,  $\eta$ ,  $w$ ,  $l$ ,  $j$ )<sup>2)</sup>. Das Altgriechische gehörte ja auch zu diesem Typus (einerseits  $\pi-\beta-\varphi$ ,  $\tau-\delta-\theta$ ,  $\chi-\gamma-\lambda$ , andererseits  $\sigma$ ,  $\rho$ ,  $\lambda$ ,  $\mu$ ,  $\nu$ ) In einer anderen Reihe von Sprachen bieten die Verschlusslaute zwei, die Reibelauten nur eine Überwindungsartkorrelation, während die Sonorlaute durch keine solche Korrelation differenziert sind. Als Beispiele dürfen der zakonische Dialekt des Neugriechischen (wo die geminierten Verschlusslaute zu Aspiraten geworden sind, so daß folgendes System entstand:  $b-p-p^h$ ,  $d-t-t^h$ ,  $g-k-k^h$ ,  $z-c$ ;  $v-f$ ,  $\delta-\theta$ ,  $\gamma-x$ ,  $z-s$ ,  $\check{z}-\check{s}$ ;  $r$ ,  $l$ ,  $r$ ,  $l$ ,  $m$ ,  $n$ ,  $\eta$ )<sup>3)</sup>, das Georgische ( $b-p-p'$ ,  $d-t-t'$ ,  $g-k-k'$ ,  $z-c-c'$ ,  $\check{z}-\check{c}-\check{c}'$ ,  $k$ ;  $\gamma-x$ ,  $z-s$ ,  $\check{z}-\check{s}$ ;  $v$ ,  $r$ ,  $l$ ,  $m$ ,  $n$ ), das Tibetische ( $b-p-p^h$ ,  $d-t-t^h$ ,  $g-k-k^h$ ,  $z-c-c^h$ ,  $\check{z}-\check{c}-\check{c}^h$ ,  $b-h$ ;  $z-s$ ,  $\check{z}-\check{s}$ ;  $m$ ,  $n$ ,  $\eta$ ,  $\eta$ ,  $v$ ,  $j$ ,  $r$ ,  $l$ )<sup>4)</sup>, das Amharische ( $b-p-p'$ ,  $d-t-t'$ ,  $g-k-k'$ ,  $g-k-k'$ ,  $\check{z}-\check{c}-\check{c}'$ ;  $z-s$ ,  $\check{z}-\check{s}$ ;  $m$ ,  $n$ ,  $\eta$ ,  $r$ ,  $l$ ,  $w$ ,  $y$ )<sup>5)</sup>; das Chichewa in Nordost-Rhodesien ( $b-p-p^h$ ,  $d-t-t^h$ ,  $g-k-k^h$ ,  $\check{z}-\check{c}-\check{s}^h$ ,  $z-c$ ,  $b-p$ ;  $z-s$ ,  $v-f$ ;  $m$ ,  $n$ ,  $\eta$ ,  $\eta$ ,  $w$ ,  $l$ ,  $\gamma$ )<sup>6)</sup> usw. angeführt werden.

Noch andere Sprachen bieten zwei Überwindungsartkorrelationen zweiten Grades sowohl bei Verschlusslauten wie bei Reibelauten, während die Sonorlaute an keiner einzigen solchen Korrelation teilnehmen: hierher gehört z. B. das Kabardinische:  $b-p-p'$ ,  $d-t-t'$ ,  $g-k-k'$ ,  $z-c-c'$ ,  $k-k'$ ,  $b-h$ ;  $\check{z}-\check{s}-\check{s}'$ ,  $v-f-f'$ ,  $l-l-l'$  (+  $\gamma-x$ ,  $\check{\gamma}-\check{x}$ ,  $z-s$ ,  $\check{z}-\check{s}$ ,  $h$ )<sup>7)</sup>. Im Birmanischen weisen die Verschlusslaute und die Reibe-

<sup>1)</sup> E. N. und A. A. Dragunov, „K latinizacii dialektov central'nogo Kitaja“, *Bull. de l'Acad. des Sciences de l'UdSSR, Classe des Sciences Sociales* 1932, 239 ff.

<sup>2)</sup> Vgl. R. J. Swanton in *Bull. of the Bureau of American Ethnology*, Nr. 40, 210 ff.

<sup>3)</sup> Vgl. G. P. Anagnostopulos, „Tsakonische Grammatik“, *Texte und Forschungen zur Byzantinisch-neugriechischen Philologie* Nr. 5, Berlin-Athen 1926.

<sup>4)</sup> Vgl. H. A. Jäschke, „Tibetan Grammar“, 2d Edition (*Trübners Collection of Simplified Grammars* VIII, 1883).

<sup>5)</sup> Vgl. Marcel Cohen, „Traité de langue Amharique“ (*Travaux et Mémoires de l'Institut d'Ethnologie* XXIV, Paris 1936), 30 ff.

<sup>6)</sup> Mark Hama Watkins, „A Grammar of Chichewa, a Bantu Language“ (*Ling. Soc. of America, Language Dissertations* Nr. 24, 1937). Das Phonem  $b$  wird von M. H. Watkins als eine Art Reibelaut beschrieben, nach seiner Stellung im System aber ist es ein Verschlusslaut (schwache Affrikata?).

<sup>7)</sup> Vgl. N. Jakovlev, „Tablicy fonetiki kabardinskogo jazyka“ (Moskva 1932). Die Rundungskorrelation bei den dorsalen Konsonanten lassen wir hier unberücksichtigt.

laute je zwei Überwindungsartkorrelationen zweiten Grades auf, die Sonorlaute dagegen nur eine solche Korrelation:  $b-p-p^h$ ,  $d-t-t^h$ ,  $g-k-k^h$ ,  $ʃ-k-k^h$ ;  $z-s-s^h$  (+  $ʒ-ʒ$ );  $m-m'$ ,  $n-n'$ ,  $\eta-\eta'$ ,  $l-l'$ ,  $y-y'$  (+  $w$ )<sup>1)</sup>. Alle diese Fälle bestätigen die Regel, wonach höhere Hindernisstufen zur stärkeren Differenzierung durch sekundäre Korrelationen neigen. Eine Ausnahme von dieser Regel bildet aber das Tsimshian, wo die Sonorlaute dieselben zwei Überwindungsartkorrelationen wie die Verschußlaute aufweisen, während die Reibelaute durch keine solche Korrelation differenziert sind:  $b-p-p'$ ,  $d-t-t'$ ,  $g-k-k'$ ,  $g-k-k'$ ,  $ǰ-k-k'$ ,  $z-c-c'$ ;  $x$ ,  $x$ ,  $\tilde{x}$ ,  $s$ ,  $h$ ;  $l-l'$ ,  $w-w'$ ,  $y-y'$ ,  $m-m'$ ,  $n-n'$ ,  $r$ <sup>2)</sup>.

Die oben angeführten Beispiele (deren Zahl sich leicht vermehren läßt) scheinen darauf hinzuweisen, daß in jenen Systemen, wo die Verschußlaute (bezw. die Geräuschlaute) durch zwei Überwindungsartkorrelationen zweiten Grades differenziert sind, die eine von diesen Korrelationen entweder die Aspirationskorrelation oder die Rekursionskorrelation ist, die andere dagegen entweder die Spannungskorrelation in reiner Form oder eine „Verschmelzung“ der Spannungskorrelation mit der Stimmbeteiligungskorrelation („stimmlose Fortis—stimmhafte Lenis“). Zieht man in Betracht, daß die merkmallosen Glieder der Rekursionskorrelation gewöhnlich als Aspirata realisiert werden (und zwar deshalb, um den Gegensatz zu den mit verschlossenem Kehlkopf und folglich mit sehr wenig Luft artikulierten Rekursiven deutlicher hervorzuheben), so muß man der engen Verwandtschaft zwischen der Aspirationskorrelation und der Rekursionskorrelation gewahr werden: sie unterscheiden sich voneinander nur dadurch, daß in der einen das „starke“, in der anderen das „schwache“ Oppositionsglied merkmaltragend ist, was sich phonetisch in der Übertreibung der „Stärke“ (durch energischen Luftdruck, d. i. Aspiration) oder der „Schwäche“ (durch Verminderung des Luftdruckes mit Hilfe des Kehlkopfverschlusses) auswirkt. Durch die Verbindung mit der Spannungs- (bezw. Stimmbeteiligungs-)korrelation entsteht ein dreigliedriges Bündel, dessen Glieder eine Abstufungsreihe bilden. Ist die eine Komponente dieses Korrelationsbündels die Aspirationskorrelation, so ist das „mittlere“ Glied der Abstufungsreihe die unaspizierte stimmlose Fortis ( $d-t-t^h$ ); ist dagegen die eine Komponente des Korrelationsbündels die Rekursionskorrelation, so ist das „mittlere“ Glied der Abstufungsreihe die (stimmhafte bzw. stimmlose) Lenis infraglottaler Expiration ( $t-d-t'$ ). In allen Sprachen, wo solche dreigliedrige Bündel nur den Verschußlauten eigen sind und wo die anderen Hindernisstufen nur durch eine Korrelation zweiten Grades differenziert sind, ist diese Korrelation eine von denen, die auch bei den Verschußlauten vorkommen (meistens die

1) Vgl. J. R. Firth, „Alphabet and Phonology in India and Birma“, *Bull. of the School of Oriental Studies* (1936), 533; die Eigentonkorrelation lassen wir aber unberücksichtigt.

2) Vgl. Franz Boas in *Bull. of the Bureau of American Ethnology* XL, 291.

mit Spannungskorrelation verschmolzene Stimmbeteiligungskorrelation)<sup>1)</sup>.

γ) Sprachen mit mehr als zwei Überwindungsartkorrelationen zweiten Grades in einer Hindernisstufe sind sehr selten. Die ostkaukasischen Sprachen des Daghestan einerseits und die westlichen Dialekte des Adyghischen (Kjachisch-Tscherkessischen) weisen eine Verbindung der Spannungs- (bezw. Stimmbeteiligungs-)korrelation mit der Rekursionskorrelation und mit der Intensitätskorrelation auf. Bei den Verschlußlauten treten alle drei Korrelationen auf und ergeben je nach der Sprache verschiedene „Bündel“: im Awarischen fünfgliedrige (allerdings nicht in allen Reihen, z. B. *g-k-K-k'-K'*, aber *d-t-t'*), im Lakkischen viergliedrige (*d-t-T-t'*) usw. Bei den Reibelauten tritt die Intensitätskorrelation in allen Daghestansprachen mit Ausnahme des Kürinischen und des Rutilischen auf; bei der Stimmbeteiligungskorrelation ist hier der Gegensatz zwischen Verschlußlauten und Reibelauten meistens irrelevant und die Rekursionskorrelation den Reibelauten ganz fremd<sup>2)</sup>. Dagegen besteht in den westlichen Dialekten des Adyghischen bei den Verschlußlauten ein viergliedriges Bündel (*d-t-t'-T* usw.) und bei den Reibelauten sind sowohl die Stimmbeteiligungskorrelation als auch die Rekursionskorrelation (in den sibilantischen Reihen, wie es scheint, auch die Intensitätskorrelation) phonologisch relevant<sup>3)</sup>. Bezeichnend für alle diese Sprachen ist die Nichtbeteiligung der Sonorlaute an allen drei erwähnten Überwindungsartkorrelationen zweiten Grades<sup>4)</sup>. Somit weisen die nordkaukasischen Sprachen die oben erwähnte Tendenz auf, die Zahl der Überwindungsartklassen nach den Hindernisstufen abzustufen. Eine Verbindung der Stimmbeteiligungs- (bezw. Spannungs-)korrelation mit der Rekursionskorrelation und der Aspirationskorrelation soll im Dakota (Sprachfamilie Siou in Nord-Amerika) bestehen<sup>5)</sup>.

<sup>1)</sup> Im Shona (Bantu-Sprache in Rhodesien) besteht bei den Verschlußlauten ein dreigliedriges Bündel „stimmlos“—„stimmhaft-explosiv“—„stimmhaft-injektiv“ (*p-b-b̄, t-d-d̄*), während bei den Reibelauten nur die Stimmbeteiligungskorrelation und bei den Sonorlauten gar keine Überwindungsartkorrelation besteht. (Vgl. Clement M. Doke, „A Comparative Study in Shona Phonetics“, Johannesburg 1931). Im Prinzip unterscheidet sich der Bau dieses Systems nicht von dem oben besprochenen. Dasselbe gilt auch vom Konsonantensystem des „Fulfulde“.

<sup>2)</sup> Näheres dazu vgl. bei Verf., „Die Konsonantensysteme der ostkaukasischen Sprachen“, *Caucasica* VIII.

<sup>3)</sup> Vgl. N. Jakovlev, „Kurze Übersicht über die tscherkessischen (adyghischen) Dialekte und Sprachen“, *Caucasica* VI (1930), 1 ff., sowie auch Verf., „Erinnerungen an einen Aufenthalt bei den Tscherkessen des Kreises Tuapse“, *ibid.* II, 5 f.

<sup>4)</sup> Unsere Annahme, daß im Tabassaranischen die Sonorlaute an der Intensitätskorrelation teilnehmen (*Caucasica* VIII, 25 ff.), beruhte auf einem Irrtum. In Wirklichkeit handelt es sich hier um die Geminierungskorrelation, worauf mich Morris Swadesh aufmerksam gemacht hat.

<sup>5)</sup> Vgl. Boas und Swanton im *Bull. of the Bureau of American Ethnology* XL, 880. Die Aspirationskorrelation ist von den früheren Beobachtern des

Bei den Verschußlauten bilden diese drei Korrelationen ein viergliedriges Bündel ( $b-p-p^h-p'$ ,  $d-t-t^h-t'$ ,  $g-k-k^h-k'$  und das defektive Bündel  $\check{c}-\check{c}^h-\check{c}' = \check{z}-\check{z}^h-\check{z}'$  im Ponka-Dialekt), den Reibelauten ist aber die Aspirationskorrelation fremd ( $z-s-s'$ ,  $\check{z}-\check{z}^h-\check{z}'$ ,  $\gamma-x$ ) und die Sonorlaute sind überhaupt an keiner Überwindungsartkorrelation beteiligt ( $m, n, w, y, l$ ). Im Sindhi sind bei den Verschußlauten die Stimmbeteiligungs-, die Aspirations- und die Auflösungskorrelation zu einem fünfgliedrigen Bündel verbunden ( $p-p^h-b-b^h-b'$ ,  $t-t^h-d-d^h-d'$ ,  $k-k^h-g-g^h-g'$ ,  $c-c^h-\check{c}-\check{c}'$ ) und ein defektives ( $t-t^h-d-d^h$ ), die Reibelaute weisen nur die Stimmbeteiligungskorrelation ( $f-v$ ,  $s-z$  und defektives  $s, h, x$ ) auf, und die Sonorlaute keinerlei Überwindungsartkorrelation zweiten Grades<sup>1)</sup>. Vielleicht läßt sich die Zahl der Beispiele für Verbindungen von drei (oder gar vier) Überwindungsartkorrelationen zweiten Grades innerhalb einer Hindernisstufe erheblich vermehren. Es unterliegt jedoch keinem Zweifel, daß solche Fälle äußerst selten sind.

Um den Abschnitt über die Überwindungsartkorrelationen zweiten Grades abzuschließen, führen wir einige interessante Beispiele an, aus denen ersichtlich werden soll, daß das Wesen einer Korrelation durch den Zusammenhang des Systems, zu dem es gehört, manchmal so verändert wird, daß ganz neue Korrelationen entstehen.

Im Ostbengalischen bestehen (wenigstens im Wortanlaut) die Stimmbeteiligungs-, die Aspirations- und die Rekursionskorrelation, und zwar ist die Aspirationskorrelation nur auf die Verschußlaute beschränkt und die Stimmbeteiligungskorrelation nur auf die Geräuschlaute, während die Rekursionskorrelation in allen Hindernisstufen herrscht:  $p-b-p^h-b^h-p'$ ,  $t-d-t^h-d^h-t'$ ,  $t-d-t^h-d^h-t'$ ,  $k-g-k^h-g^h-k'$ , defektiv  $c-s-c^h-s'$ ;  $f-v-f$ ,  $x-\check{z}$ ,  $\check{z}-\check{z}^h$ ,  $s$ ;  $m-m'$ ,  $n-n'$ ,  $r-r'$ ,  $l-l'$ <sup>2)</sup>. Somit ist hier die sibilantische Lokalisierungsreihe die einzige, wo ein aspirierter Verschußlaut fehlt. Zieht man dabei in Betracht, daß  $s$  keinen „rekursiven Partner“ besitzt (im Gegensatz zu  $f$  und  $\check{z}$ ), so wird man wohl vermuten dürfen, daß  $s$  die Aspirata der sibilantischen Reihe ist. Im Ostbengalischen wäre somit in der sibilantischen Lokalisierungsreihe die Aspirationskorrelation durch die Annäherungskorrelation ersetzt (was, nebenbei bemerkt, auch vom diachronischen Standpunkt aus zutrifft).

Während es sich im Ostbengalischen nur um eine mögliche Deutung handelt, gibt es andere Sprachen, wo die Gleichsetzung des Gegensatzes zwischen aspirierten und unaspirierten Konsonanten mit dem Gegensatz zwischen Reibelauten und Verschußlauten ganz klar zutage tritt. Zu solchen gehört z. B. die Tiva-Sprache der Pueblo von Taos (Neu-Mexiko)<sup>3)</sup>. Hier besteht die Stimmbeteiligungskorrelation ( $b-p$ ,  $d-t$ ,  $g-k$ ,  $l-l^h$ ) und die Rekursionskorrelation (und zwar nur bei Verschußlauten:  $p-p^h$ ,  $t-t^h$ ,  $k-k^h$ ,  $c-c^h$ ), außerdem die Annäherungskorrelation und die Aspirationskorrelation, die einander jedoch ausschließen,

Dakota nicht bemerkt worden, was darauf hinzuweisen scheint, daß die Aspiration in dieser Sprache sehr schwach ist. Eine solche schwache Aspiration ist auch in den nordkaukasischen Sprachen für das merkmallose Glied der Rekursion und der Intensitätskorrelation charakteristisch. Daher ist es möglich, daß im Dakota nicht die Aspirationskorrelation, sondern eine Intensitätskorrelation vorliegt.

<sup>1)</sup> Vgl. R. L. Turner, „The Sindhi Recursives or Voiced Stops Preceded by Glottal Closure“, *Bull. of the School of Oriental Studies* III, 301 ff.

<sup>2)</sup> Vgl. Suniti Kumar Chatterjee, „Recursives in New-Indo-Aryan“, *Publ. by the Linguistic Society of India*, Lahore.

<sup>3)</sup> Vgl. G. L. Trager, „ $\delta\alpha$   $l\sigma g w i \check{z}$   $\alpha v$   $\delta\alpha$   $p w e b l o w$   $\alpha v$  Taos (\*nuw meksikow)“ *Le Maître Phonétique*, 3<sup>m</sup>e série, Nr. 56, 59 ff.

so daß in der labialen und in der apikalen Reihe nur der Aspirationsgegensatz ( $p-p^h$ ,  $t-t^h$ ), in der gutturalen, in der gerundet-gutturalen und in der sibilantischen Reihe dagegen nur der Annäherungsgegensatz ( $k-x$ ,  $k-x$ ,  $c-s$ ) besteht. In solchen Fällen darf man wohl annehmen, daß es sich nicht um zwei verschiedene, sondern um eine einzige Korrelation handelt, wo das eine Glied durch eine energische Verschlusbildung gekennzeichnet wird, deren Sprengung die ganze expirierte Luft in Anspruch nimmt, während das andere Glied dem Expirationsstrom nur ein ganz schwaches Hindernis entgegenstellt, das je nach der Lokalisierungsreihe ein lockerer Verschuß oder eine Enge sein kann. Somit wäre diese Korrelation am ehesten mit der Intensitätskorrelation zu identifizieren, und die Sprache der Pueblo von Taos würde wohl eine Stimmbeteiligungs-, eine Rekursions- und eine Intensitätskorrelation enthalten.

Ein sehr eigenartiges und lehrreiches Bild bietet das Konsonantensystem der Sandawe-Sprache (im ehemaligen Deutsch-Ostafrika). Otto Dempf Wolff, dem wir die Beschreibung dieser Sprache verdanken<sup>1)</sup>, gibt folgende Liste der Konsonanten: a) stimmhafte Lenes  $b$ ,  $d$ ,  $g$ ,  $z$ ,  $\lambda$  (laterale Affrikata); b) „halbstimmhafte Lenes“, die mit dem „ $b$ “, „ $d$ “ usw. des Ful identisch sein sollen und folglich als „Injektive“ betrachtet werden müssen ( $b^h$ ,  $d^h$ ,  $g^h$ ); c) unaspirierte Fortes  $p$ ,  $t$ ,  $k$ ,  $c$ ,  $\lambda$  (laterale Affrikata); d) aspirierte Fortes  $p^h$ ,  $t^h$ ,  $k^h$  (letztere nur in einem einzigen Wort); e) rekursive Fortes  $k'$ ,  $c'$ ,  $\lambda'$ ; f) rekursive Fortes mit „gepreßtem“ Absatz  $k^3$ ,  $\lambda^3$  (die übrigens vielleicht nur Varianten von  $k'$ ,  $\lambda'$  sind); g) stimmlose Engelaute  $f$ ,  $x$ ,  $s$ ,  $t$ ,  $h$ ; h) Nasale  $m$ ,  $n$ ,  $\eta$  und i) Liquidae  $r$ ,  $l$ ,  $w$ ,  $v$ . Außerdem besitzt das Sandawe Schnalzlaut, von denen wir hier absehen dürfen. Überblicken wir diese Liste, so bemerken wir, daß der Gegensatz zwischen den Fortes der Typen c) und d) nur in der labialen und der dentalen, der Gegensatz zwischen den Typen e) und c) dagegen nur in der sibilantischen und in der lateralen Reihe besteht. Dabei ist nicht schwer zu bemerken, daß beide Gegensätze analog sind. In beiden Fällen wird einem Laut mit geringerer expirierter Luftmasse ein Laut mit größerer expirierter Luftmasse entgegengestellt: in den Paaren  $p-p^h$ ,  $t-t^h$  wird dies dadurch erreicht, daß bei dem einen Oppositionsglied die Stimmritze nur ein wenig, bei dem anderen dagegen weit geöffnet wird, bei den Paaren  $c-c'$ ,  $\lambda-\lambda'$  endlich dadurch, daß die Stimmritze bei dem einen Oppositionsglied ganz verschlossen wird, bei dem anderen dagegen nicht. In der Gutturalreihe gehört der Gegensatz  $k-k'$  zu derselben Korrelation, und wenn  $k^h$  und  $k^3$  wirklich besondere Phoneme vertreten (was aus O. Dempf Wolffs Material durchaus nicht ersichtlich ist), so ist  $k^h$  eine Verstärkung von  $k$  und  $k^3$  eine Verstärkung von  $k'$  (was  $k^3$  betrifft, so muß es offenbar wie  $k^3$  beurteilt werden). Wenden wir uns zu den „Lenes“, so sehen wir, daß  $b$ ,  $d$ ,  $g$  mit Expiration,  $b^h$ ,  $d^h$ ,  $g^h$  dagegen ohne Expiration gebildet werden. Dieser Gegensatz läßt sich ebenfalls auf dieselbe Formel wie die Gegensätze  $t-t^h$ ,  $p-p^h$  und  $k-k'$ ,  $c-c'$ ,  $\lambda-\lambda'$  zurückführen: einerseits volle, ungehemmte Expiration, andererseits Expirationshemmung, Nicht-eintreten der vollen Expiration. Somit besteht im Sandawe sowohl bei den Lenes wie bei den Fortes eine besondere Korrelation, deren Wesen der Gegensatz von Verschluslauten mit voller (ungehemmter) und Verschluslauten mit nichtvoller (gehemmter) Expiration bildet. Die Reibelauten, Nasale und Liquidae sind weder an dieser Korrelation noch an irgendeiner anderen Überwindungsartkorrelation zweiten Grades beteiligt. Was die Schnalzphoneme betrifft, so zerfallen sie in stimmhafte, stimmlos-aspirierte, stimmlose mit „hartem“ Ansatz und nasalierte, weisen aber wenigstens bei Stimmlosigkeit den oben beschriebenen Gegensatz zwischen voller und gehemmter Expiration auf<sup>1)</sup>. Der Lokalisierungsreihe nach zerfallen die Schnalzphoneme des Sandawe

<sup>1)</sup> „Die Sandawe“, *Abhandlungen des Hamburger Kolonialinstituts* XXXIV (1916).

<sup>1)</sup> Phonetisch betrachtet, ist das Schnalzen vom Atem (und folglich auch von der Expiration) ganz unabhängig. Die Schnalzlauten kommen aber im Sandawe niemals isoliert vor, sondern werden immer entweder vom „weichen“, d. i. stimmhaften Absatz (der fakultativ mit einer Art  $g$  wechselt) oder von

nach O. Dempfwofff in „laterale“, „dentale“ und „cerebrale“. Die Zuordnung der lateralen Schnalzphoneme zu den lateralen  $\lambda$ ,  $\lambda$ ,  $\lambda$  ist selbstverständlich. Der „dentale“ Schnalzlaut mit hartem Absatz soll nach O. Dempfwofff dem  $ts$  akustisch sehr ähnlich sein, ebenso soll der „cerebrale“ rekursive Schnalzlaut akustisch schwer von  $k^3$  zu unterscheiden sein (*op. cit.*, 10). Daher dürfen die „dentalen“ Schnalzphoneme der sibilantischen Reihe zugeordnet werden und die „cerebralen“ der gutturalen (letzteres setzt voraus, daß für die „Gutturalen“ des Sandawe nicht ein bestimmter Teil oder eine bestimmte Form der Zunge, sondern nur die Berührung eines bestimmten Teils des Gaumens mit dem Zungenrücken oder mit der zurückgebogenen Zungenspitze phonologisch relevant ist). Das Konsonantensystem des Sandawe läßt sich also (bei Beibehaltung der von O. Dempfwofff gebrauchten Transkription) durch die auf Seite 152 folgende Tabelle darstellen<sup>1)</sup>.

Zuletzt mag noch das hottentottische Konsonantensystem erörtert werden. Dank der ausgezeichneten Arbeit von D. M. Beach<sup>2)</sup> besitzt man heute zuverlässige Angaben über die Zahl der hottentottischen Phoneme und die wesentlichen Eigentümlichkeiten ihrer phonetischen Realisation. Es handelt sich nur darum, die Verhältnisse dieser Phoneme zueinander festzustellen. Das Hottentottische (genauer der Nama-Dialekt) weist in der labialen Reihe nur einen Verschußlaut und einen Nasal, in der laryngalen Reihe nur einen Verschußlaut und eine Spirans auf. Auf den ersten Blick scheint die apikale Reihe dieselbe Struktur wie die labiale Reihe aufzuweisen ( $t : n = p : m$ ) und die sibilantische dieselbe Struktur wie die laryngale ( $c : s = \acute{c} : h$ ). Dieser Eindruck wird aber erstens schon dadurch zerstört, daß, während die anderen Verschußlaute des Nama stimmlose Lenes ohne (oder fast ohne) Aspiration sind, der sibilantische Verschußlaut (Affrikata)  $c$  energisch aspiriert wird. Und zweitens steht die gutturale Reihe des Nama in einem gewissen Widerspruch zu der obigen Auffassung der anderen Lokalisierungsreihen: diese gutturale Reihe besitzt nämlich nicht nur eine Explosiva  $k$  (realisiert als stimmlose Lenis ohne Aspiration), und eine Spirans  $x$ , sondern noch eine energisch aspirierte Affrikata  $kx$ . Es ist klar, daß das Verhältnis  $kx : x$  mit dem Verhältnis  $c : s$  identisch ist. Wie soll aber dann das Verhältnis  $k : kx$  beurteilt werden? Ist in diesem Phonempaar die Opposition zwischen Explosiva und Affrikata oder die Opposition zwischen unaspiriertem und aspiriertem Verschußlaut phonologisch relevant? Die Aspiration kann nicht als phonetische Folge der Affrizierung erklärt werden, wohl läßt sich aber umgekehrt die Affrizierung als eine phonetische Folgeerscheinung der energischen Aspiration deuten. Daher wird es wohl geraten sein, Nama  $kx$  (genauer  $kxh$ ) als aspirierte Fortis und die Affrizierung als eine irrelevante phonetische Erscheinung zu betrachten. Da aber das Verhältnis „ $kx$ “ :  $x$  im Nama offenbar dem Verhältnis „ $c (= tsh)$ “ :  $s$  gleichgesetzt werden muß, so muß die Affrizierung des  $c (= tsh)$  ebenfalls als irrelevant gelten. Mit anderen Worten, „ $c$ “ ( $= tsh$ ) ist eine stark aspirierte Fortis, die zur Lenis  $t$  in demselben Verhältnis steht wie „ $kx$ “ zu  $k$ . Es ist somit kein Anlaß, eine besondere sibilantische Reihe für das Nama anzunehmen: vielmehr gibt es hier nur eine apikale Reihe, deren Aspirata und Spirans als Sibilanten,

einem Hauchlaut oder vom harten Absatz begleitet. Und da diese Verbindungen alle auch im Anlaut vorkommen, wo sonst keine Konsonantenverbindungen geduldet werden, so müssen sie monophonematisch gewertet werden. In der „dentalen“ und in der „lateralen“ Schnalzreihe wechselt der aspirierte Schnalzlaut fakultativ mit der Verbindung „Schnalzlaut +  $k$ “, in der „cerebralen“ Schnalzreihe (die wir als gutturale bezeichnen) wird der aspirierte Schnalzlaut ausschließlich durch die Verbindung „Schnalzlaut +  $k$ “ realisiert.

<sup>1)</sup> Dabei werden die konsonantischen Eigentönunterschiede nicht beachtet: alle Geräuschlaute außer den Labialen erscheinen nämlich in Sandawe in zwei Spielarten, gerundet ( $d\omega$ ,  $k\omega$ ,  $s\omega$ ,  $\lambda\omega$  usw.) und ungerundet.

<sup>2)</sup> „The Phonetics of the Hottentot Language“ (Cambridge 1938). Wir beschränken uns hier nur auf den Nama-Dialekt (mit dem auch der Dialekt der Bergdama im wesentlichen übereinstimmt).

Liquidae	Nasale	Reiblaute	Verschlußlaute				Konsonanten	
			stimmlos		stimmhaft		Labiale	Apikale
			gehemmt	voll-expir.	gehemmt	voll-expir.		
<i>w</i>	<i>m</i>	<i>f</i>	<i>p</i>	<i>ph</i>	<i>b</i>	<i>b̂</i>	Labiale	
—	—	—	<i>t</i>	<i>th</i>	<i>d</i>	<i>d̂</i>	Apikale	
—	<i>n</i>	<i>x</i>	<i>k, kʰ</i>	<i>kh</i>	<i>g</i>	<i>ĝ</i>	Cutturale	einfach schnalzt
—	<i>ni</i>	<i>x</i>	<i>kʰ, kʰʰ</i>	<i>ih</i>	<i>r</i>	<i>r̂</i>	Sibilanten	einfach schnalzt
—	<i>n<sup>1)</sup></i>	<i>s</i>	<i>tsʰ</i>	<i>ts</i>	<i>dz</i>	<i>dẑ</i>	Laterale	einfach schnalzt
<i>l</i>	<i>ln</i>	<i>s</i>	<i>tʰ, tʰʰ</i>	<i>lh</i>	<i>ʃ</i>	<i>ʃ̂</i>	Laryngale	Ohne Lokalisierung
<i>y, r</i>	—	<i>h</i>	<i>t̂, t̂ʰ</i>	<i>(h)</i>				

<sup>1)</sup> Nach anlautenden Nasalen werden von den Konsonanten nur die homorganen ungehemmt-expirierten stimmhaften Verschlußlaute geduldet, und zwar kommen im Anlaut die Verbindungen *mb*, *rg* und *ndz* vor, aber nicht die Verbindung *nd*. Dies beweist, daß *n* nicht zur apikalen, sondern zur sibilantischen Reihe gehört.



die unaspirierte Tennis und der Nasal dagegen als nichtsibilantische Verschlusslaute realisiert werden. In phonologischer Transkription müssen also „*kx*“ und „*ts*“ durch *k<sup>h</sup>*, *t<sup>h</sup>* wiedergegeben werden, und vom phonologischen Standpunkte aus besteht in Bezug auf diese Phoneme gar kein Unterschied zwischen Nama und Korana (wo diese Phoneme wirklich als unaffrizierte aspirierte Explosivae realisiert werden). Unsere bisherigen Ergebnisse lassen sich auf folgende Weise zusammenfassen: das Nama kennt bei den Nichtschnalzlauten a) die Aspirationskorrelation, b) die Annäherungskorrelation und c) die Nasalkorrelation, wobei die Aspirationskorrelation und die Annäherungskorrelation in der labialen Reihe fehlen und in der laryngalen Reihe miteinander zusammenfallen (indem *h* mit demselben Recht als laryngale Aspirata wie als laryngale Spirans bezeichnet werden darf), während die Nasalkorrelation nur in der labialen und der apikalen Reihe besteht. Außerhalb des Korrelationensystems steht „die einzige Liquida“ *r*. Schematisch:

<i>p</i>	<i>t</i>	<i>k</i>	<i>ʈ</i>	
—	<i>t<sup>h</sup></i>	<i>k<sup>h</sup></i>		<i>h</i> + <i>r</i>
—	<i>s</i>	<i>x</i>		
<i>m</i>	<i>n</i>	—	—	

Was die Schnalzreihen betrifft, so haben wir bereits oben (bei der Besprechung der Schnalzkorrelation) gesehen, daß im Hottentottischen nur die apikale und die gutturale Reihe an der Schnalzkorrelation teilnehmen<sup>1)</sup>. Dabei wurde auch erwähnt, daß die Schnalzlaute in „plosive“ und „affrikative“ zerfallen. Lassen wir diesen Gegensatz einstweilen beiseite und befassen wir uns mit den verschiedenen Überwindungsarten, die in jeder Schnalzreihe des Nama bestehen. Nach D. M. Beach gibt es fünf solche Überwindungsarten oder Typen: a) „the weak unvoiced velar plosive type“ (82 f.), b) „the strong unvoiced velar affricative type“ (83 f.), c) „the glottal plosive type“ (84 ff.), d) „the glottal fricative type“ (86 f.) und e) „the nasal type“ (87 f.). Es ist klar, daß die nasalen Schnalzlaute den nasalen Nichtschnalzlauten entsprechen; allerdings kann von einer genauen Entsprechung höchstens nur in der vorderlingualen Reihe gesprochen werden, da die gutturale Reihe im Nama keinen Nasal enthält; ähnliche symmetrische Erscheinungen sind aber im phonologischen System des Nama, wo die Schnalzphoneme überhaupt eine große Differentiation aufweisen, nicht selten. Unschwer ist auch die Deutung der anderen „Typen“. Die Typen c) und d) sind dadurch gekennzeichnet, daß sowohl der vordere als auch der hintere Zungenverschluß (d. i. sowohl der „Grundverschluß“ als auch der „Stützverschluß“) gelöst werden und erst dann die für die Vokalartikulation notwendige Expiration einsetzt, und zwar mit festem Einsatz (*ʈ*) bei c) und mit gehauchtem Einsatz (*h*) bei d). Es ist klar, daß der Typus c) den unaspirierten, dagegen der Typus d) den aspirierten Verschlusslauten entspricht. Die Typen a) und b) sind dadurch gekennzeichnet, daß die Expiration nach der Auflösung des Grundverschlusses, aber noch vor der Auflösung des Stützverschlusses einsetzt, so daß nach dem spezifischen saugenden oder schnalzenden Laut beim Typus a) ein *k* und beim Typus b) ein *hx* hörbar sind, die ungefähr wie normale *k* und *kx* klingen. Da nun „*kx*“, wie wir bereits wissen, eine Aspirata ist, so besteht zwischen den

<sup>1)</sup> Für solche Sprachen wie das Hottentottische wäre es vielleicht zweckmäßig, den Ausdruck „apikal“ durch „vorderlingual“ und den Ausdruck „guttural“ durch „hinterlingual“ zu ersetzen, und zwar mit Rücksicht auf jenen Gegensatz, der in den entsprechenden Schnalzreihen herrscht.

Typen a) und b) genau dasselbe Verhältnis wie zwischen c) und d). Wie soll aber das Verhältnis a) : c) bzw. b) : d) aufgefaßt werden? Aus D. M. Beachs Beschreibung geht hervor, daß bei den „glottal types“ [c) und d)] einerseits die Auflösung beider Verschlüsse rascher erledigt und andererseits das Einsetzen der Expiration länger verzögert wird, als dies bei den „velar types“ [a) und b)] der Fall ist. Die Gesamtdauer der Schnalzlaut des Typus a) soll kürzer als die der Schnalzlaut des Typus c) sein (*op. cit.*, 117), so daß die Verzögerung des Expirationseinsatzes letzten Endes für das akustische Ergebnis entscheidend ist<sup>1)</sup>. Man wird daher vielleicht das Verhältnis zwischen den Typen a) [bzw. b)] und c) [bzw. d)] als Intensitätskorrelation bezeichnen dürfen, wobei die Typen mit beschleunigtem Expirationseinsatz [a) und b)] als die „schwachen“ und die Typen mit verzögertem Expirationseinsatz [c) und d)] als die „starken“ Glieder dieser Korrelation zu gelten haben<sup>2)</sup>. Am schwierigsten ist die phonologische Deutung des Gegensatzes zwischen den „plosiven“ und „affrikativen“ Schnalzreihen. Wir haben ja gesehen, daß in den Nichtschnalzreihen die Affrikaten nur eine phonetische Realisation der Aspiraten sind, so daß dem Gegensatz zwischen *k* und „*kx*“ (bzw. *t* und „*ts*“) bei den Schnalzlauten der Gegensatz zwischen den Typen a) und b) [bzw. zwischen c) und d)] entspricht. Der Gegensatz zwischen plosiven und affrikativen Schnalzreihen hat damit nichts zu schaffen, da die Typen a), b), c) und d) sowohl in den plosiven als auch in den affrikativen Reihen bestehen. Es fragt sich aber, ob der Gegensatz zwischen den plosiven und den affrikativen Schnalzreihen nicht mit der Annäherungskorrelation der Nichtschnalzreihen verglichen werden darf. Gewiß ist der Parallelismus kein vollständiger. Ein wirklicher „Engenlaut“ oder „Reibelaut“ kann bei den phonetischen Voraussetzungen der Schnalzbildung nicht erzeugt werden. Jeder Schnalzlaut muß unbedingt mit einem Verschuß beginnen, und dies darf als etwas Selbstverständliches hervorgehoben werden. Was dann übrig bleibt, ist der Gegensatz zwischen plötzlicher (explosionsartiger) und reibungsartiger Auflösung, der gewiß dem Gegensatz zwischen Verschuß- und Engenbildung nicht unähnlich ist. Die „dentalen“ affrikativen Schnalzlaut haben etwas „*ts*-artiges“ und dürfen daher als schnalzende Gegenstücke zu *s* betrachtet werden. Der Zusammenhang der „lateralen“ affrikativen Schnalzlaut mit *x* ist weniger evident, ebenso wie der Zusammenhang des plosiven „alveolaren“ (oder „cerebralen“) Schnalzlautes mit *k*. Da aber ein wirklicher velarer Schnalzlaut überhaupt unmöglich ist, kann es sich hier nur um relative Ähnlichkeit handeln. Und zieht man in Betracht, daß bei den lateralen Schnalzlauten die Stelle der Reibegeräuschbildung viel weiter rückwärts als bei den dentalen Schnalzlauten liegt, so wird man wohl dieses Verhältnis mit dem von *s* zu *x* vergleichen dürfen<sup>3)</sup>. Aber auch wenn die von uns vorgeschlagene Auffassung der hottentottischen affrikativen Schnalzreihen angenommen wird,

<sup>1)</sup> Über das Dauerverhältnis der Typen b) und d) spricht sich D. M. Beach an der angeführten Stelle nicht aus und stellt nur fest, daß die Schnalzlaut dieser zwei Typen eine größere Dauer aufweisen als die des Typus a).

<sup>2)</sup> Bei der konsonantischen Intensitätskorrelation sind die „schwachen“ Oppositionsglieder (d. i. die leichten Konsonanten) natürlich merkmallos, und bei der Aspirationskorrelation darf dasselbe von den unaspirierten Konsonanten gesagt werden. Damit stimmt überein, daß D. M. Beach die Schnalzlaut des Typus a) als die „einfachsten“ („the simplest clicks of Hottentot“, 83) betrachtet und sie in seiner Transkription mit keinem diakritischen Zeichen versieht.

<sup>3)</sup> Es könnte vielleicht gefragt werden, warum denn die hinterlingualen affrikativen Schnalzlaut eine laterale und nicht eine „frontale“ Lösung bei cerebraler Zungenstellung bieten. Wir möchten glauben, daß eine solche Realisation akustisch zu wenig prägnant wäre und leicht mit der vorderlingualen affrikativen oder mit der hinterlingualen plosiven Schnalzreihe verwechselt werden könnte. Die laterale Auflösung scheint somit die einzig mögliche Lösung des phonetischen Problems der Realisation eines hinterlingualen schnalzenden Reibelautes zu sein.

bleibt im Phonemsystem eine gewisse Asymmetrie bestehen: während die nicht-schnalzenden linguale Reihen nur je eine „Frikativa“ (s bzw. x) besitzen, weisen die entsprechenden schnalzenden Reihen je fünf [Af-]frikaten auf — differenziert durch die Nasalkorrelation und ein Bündel aus der Aspirations- und Intensitätskorrelation. Folgende Tabelle mag unsere Auffassung des Konsonantensystems des Nama verständlich machen. Dabei verwenden wir die von D. M. Beach vorgeschlagene praktische Lateinschrift, wo die verschiedenen Schnalzlaut durch Ligaturen ausgedrückt sind:

Konsonanten			Labiale	Vorderlinguale		Hinterlinguale		Laryngale
				Einfach	Schnalzl.	Einfach	Schnalzl.	
Verschlußlaute	unaspiriert	leicht	p	t	/k	k	!k	(wird nicht bezeichnet)
		schwer			≠		!	
	aspiriert	leicht	ts	/x	x	!x		
		schwer		≠h		!h		
Reibelaut	unaspiriert	leicht	—	δ	/k	χ	//k	h
		schwer			/		//	
	aspiriert	leicht			/x		//x	
		schwer			/h		//h	
Nasale	plosiv	m	n	/n	—	!n	—	
	affrikativ			/n		//n		

Man sieht, wie mehrdeutig hier die Kategorie der „Affrikaten“ ist<sup>1)</sup>.

Diese Beispiele mögen genügen, um eine Vorstellung von der Mannigfaltigkeit der durch die Verbindung verschiedener Überwindungsartkorrelationen zweiten Grades entstehenden Konsonantensysteme zu geben.

<sup>1)</sup> Eine andere Eigentümlichkeit besteht darin, daß die apikale und die gutturale Reihe als die einzigen linguale Reihen eine eindimensionale Opposition bilden. Und zwar ist diese Opposition sogar aufhebbar: vor i dürfen k und kx nicht stehen und in dieser Stellung müssen t und ts als „linguale Verschlußlaute überhaupt“ betrachtet werden.

c) Der Geminierungsgegensatz als Überwindungsartkorrelation dritten Grades.

Die Überwindungsartkorrelationen zweiten Grades dürfen selbstverständlich nur dann als solche gelten, wenn ihre beiden Oppositionsglieder monophonematisch gewertet werden. In einer Sprache wie das Ukrainische kommt die Verbindung eines stimmhaften Konsonanten mit einem stimmhaften Hauchlaut sehr oft vor; da aber diese Verbindung immer die Dauer eines Einzelkonsonanten überschreitet, sich entweder auf zwei Silben verteilt (*pid horoju* „am Fuß des Berges“, *vid-horodyty* „abgrenzen“) oder etymologisch zerlegbar ist (*z-hodyty s'a* „sich einigen, zusammenpassen“), kann sie nicht als Realisation eines Einzelphonems, sondern nur als Realisation einer Phonemfolge ( $d+h$ ,  $z+h$  usw.) gewertet werden, und daher kann im Ukrainischen von einer Aspirationskorrelation keine Rede sein. Nun gibt es aber in vielen Sprachen sogenannte „geminerte“ Konsonanten. Von den „einfachen“ oder „ungeminierten“ unterscheiden sie sich durch ihre längere Dauer und meistens auch durch energischere Artikulation, was an die Intensitätskorrelation erinnert. In intervokalischer Stellung werden aber die geminierten Konsonanten auf zwei Silben verteilt, indem ihr „Anglitt“ der vorhergehenden und ihr „Abglitt“ der folgenden Silbe zugeordnet wird. Außerdem kommen diese geminierten Konsonanten nur in solchen Stellungen vor, wo die betreffende Sprache Konsonantenverbindungen zuläßt, üben auf die umgebenden Laute dieselbe Wirkung wie die Konsonantenverbindungen aus und werden überhaupt ganz so wie Konsonantenverbindungen behandelt. Alle diese Merkmale weisen auf eine polyphonematische Wertung hin, d. h. fordern die Auffassung der „geminierten“ Konsonanten (oder „Geminaten“) als Verbindungen von zwei gleichen Konsonanten<sup>1)</sup>. Dies ist ohne weiteres klar in solchen Sprachen, wo die geminierten Konsonanten nur in der Morphemfuge vorkommen, z. B. im Russischen oder im Polnischen (abgesehen von Fremdwörtern). In solchen Sprachen aber, wo die geminierten Konsonanten nicht nur in dieser Stellung vorkommen (z. B. im Sanskrit) und besonders in solchen Sprachen, wo sie niemals an der Morphemgrenze vorkommen (z. B. im Japanischen), nehmen die geminierten Konsonanten eine Art Mittelstellung zwischen Einzelphonem und Phonemverbindung ein. Vom Standpunkte solcher Sprachen sind die Geminaten besondere Konsonantenphoneme, die sich von den anderen Konsonantenphonemen dadurch unterscheiden, daß ihr Anfang und ihr Ende phonologisch als zwei gesonderte Punkte existieren, während bei allen übrigen

1) Vgl. Verf., „Die phonologischen Grundlagen der sogenannten ‚Quantität‘ in verschiedenen Sprachen“, *Scritti in onore di Alfredo Trombetti* (Milano 1936). 167 ff., „Die Quantität als phonologisches Problem“, *Actes du IV<sup>ème</sup> Congrès International de Linguistes* (Copenhague 1938) und Morris Swadesh, „The Phonemic Interpretation of Long Consonants“, *Language* XIII (1937), 1 ff.

Konsonantenphonemen Anfang und Ende phonologisch in einem Punkte zusammenfallen.

Somit besteht in gewissen Sprachen eine besondere konsonantische Geminierungskorrelation, deren Korrelationsmerkmal die gesonderte Existenz des Anfangs und des Endes eines Konsonantenphonems (im Gegensatz zum Zusammenfall von Anfang und Ende) ist. Es ist klar, daß diese Korrelation nicht zu den Überwindungsartkorrelationen zweiten Grades gerechnet werden kann, da ihr Merkmal sich von denen der oben (Kap. IV, 4 Bb) aufgezählten sechs Korrelationen grundsätzlich unterscheidet. Daher muß die Geminierungskorrelation als eine Überwindungsartkorrelation dritten Grades bezeichnet werden.

Während die Überwindungsartgegensätze zweiten Grades innerhalb der einzelnen Hindernisstufen bestehen, besteht die Geminierungskorrelation im Prinzip innerhalb der einzelnen Überwindungsartklassen zweiten Grades. Allerdings umfaßt diese Korrelation in einigen Sprachen alle Überwindungsartklassen — in sehr vielen Sprachen ist sie aber nur auf einige bestimmte Klassen beschränkt. So z. B. besteht der Gegensatz zwischen geminierten und ungeminierten Konsonanten in einigen Sprachen des Daghestan (namentlich im Tabassaranischen, Aghulischen, Lakkischen, Darginischen, Kubatschinischen, Artschinischen und Andischen) nur bei Sonorlauten<sup>1)</sup>, im Japanischen nur bei Nasalen und bei stimmlosen Geräuschlauten<sup>2)</sup>, im Altgriechischen (Ionisch-Attischen) bei allen Konsonanten außer den „Mediae“, im Koreanischen nur bei Sonorlauten und bei den Lenes-Verschlußlauten usw.<sup>3)</sup>.

Es gibt Sprachen, die gar keine Überwindungsartkorrelationen zweiten Grades kennen, sondern nur einerseits Oppositionen der primären Hindernisstufen und andererseits die Geminierungskorrelation. Zu solchen Sprachen gehört z. B. das oben erwähnte Tamil, wo die Geminierungskorrelation alle Sonorlaute (außer *r* und *R*) und alle Geräuschlauten umfaßt<sup>4)</sup>, ferner das Wogulische („Mansische“)<sup>5)</sup> und Ostjakische<sup>6)</sup> („Chantyische“) und einige andere. Eigentlich muß auch das Finnische zu demselben Typus gerechnet werden. Nachdem finnisch *g* nur in der Verbindung „*ng*“ vorkommt, die vom Standpunkte der finnischen Phonologie als Realisation eines geminierten dorsalen Nasals, d. i. als *ηη* betrachtet

<sup>1)</sup> Vgl. Verf., „Die Konsonantensysteme der ostkaukasischen Sprachen“. *Caucasica* VIII.

<sup>2)</sup> Vgl. O. Pletner und E. Polivanov, „Grammatika japonskogo razgovornogo jazyka“, Moskva 1930, 150.

<sup>3)</sup> Vgl. A. Cholodovič, „O latinizaciji korejskogo pisma“, *Sovetskoje Jazykoznanije* I, 147 ff.

<sup>4)</sup> Vgl. R. J. Firth, *op. cit.*; es werden dabei die geminierten Geräuschlauten als unaspizierte stimmlose Verschlusslaute (mit langem Verschluss) realisiert, d. i. sie weisen dieselbe Realisation (nur mit längerem Verschluss) auf wie in den Verbindungen *r* + Geräuschlaut.

<sup>5)</sup> Vgl. V. N. Černecov in *Jazyki i pis'mennost' narodov Severa* I, 171.

<sup>6)</sup> Vgl. V. K. Štejnic, *ibidem*, 201 f.

werden muß (*hanko* „Gabel“ : G. Sg. *hångon* = *lintu* „Vogel“ : G. Sg. *linnun* = *kampa* „Kamm“ : G. Sg. *kamman* usw.). so ist die Opposition *t-d* (wobei übrigens das finnische „d“ kein richtiger Verschlußlaut ist), zwar eindimensional, aber isoliert, so daß, das Finnische überhaupt keine Überwindungsartkorrelation zweiten Grades besitzt. Gleichzeitig sind aber alle finnischen Konsonanten (mit Ausnahme der am Silbenschluß nicht geduldeten *j, v, d, h*)<sup>1)</sup> an der Geminierungskorrelation beteiligt.

Das Verhältnis zwischen der Geminierungskorrelation und der Intensitätskorrelation gestaltet sich je nach der Sprache in verschiedener Weise. Da die merkmalttragenden Glieder der Intensitätskorrelation sehr oft eine längere Dauer als die merkmallosen aufweisen (wobei in einigen Sprachen dieser Dauerunterschied sogar obligat ist), so besteht zwischen der Intensitätskorrelation und der Geminierungskorrelation eine große Ähnlichkeit<sup>2)</sup>. Der Unterschied zwischen beiden Korrelationen besteht vor allem darin, daß die geminierten Konsonanten nur in solchen Lautstellungen vorkommen, wo in der betreffenden Sprache auch Konsonantenverbindungen geduldet werden, während die „schweren“ Konsonanten (d. i. die merkmalttragenden Glieder der Intensitätskorrelation) nicht nur in diesen Stellungen vorkommen. So kommen z. B. im Lakkischen *ll, mm* nur zwischen Vokalen vor (in welcher Stellung auch verschiedene Konsonantengruppen, namentlich „Liquida + Konsonant“, „Konsonant + Liquida“, „Nasal + Konsonant“, „Konsonant + Nasal“ zugelassen werden), während die „schweren“ *p, t, k, k', c, c', x, x', s, š* nicht nur in dieser Stellung, sondern auch im Anlaut (wo Konsonantenverbindungen nicht geduldet werden) vorkommen<sup>3)</sup>. Es gibt auch komplizierte Fälle, wo die Intensitätskorrelation und die Geminierungskorrelation ein schwer analysierbares Korrelationsbündel bilden. Ein solcher Fall liegt z. B. im Lappischen vor. Hier werden Konsonantenverbindungen nur zwischen Vokalen geduldet, und nur in dieser Stellung kommen auch „lange“ Konsonanten vor, die folglich als geminierte gewertet werden müssen. Diese „langen“ Konsonanten weisen aber verschiedene Dauerstufen auf, wobei ihre Dauerstufen distinktiven Wert besitzen. Im seelappischen Dialekt von Maattivuono<sup>4)</sup> weisen die geminierten Konsonanten zwei distinktive Dauerstufen auf. Dieselben zwei Dauerstufen bestehen aber auch bei den Konsonantenverbindungen. Und zwar ist bei der höheren Dauerstufe das erste Glied der Konsonantenverbindung sehr lang und stark, wobei der

1) Vgl. Morris Swadesh, *Language* XIII, 5.

2) Diese Ähnlichkeit wird oft noch dadurch gesteigert, daß die geminierten Verschlußlaute unaspiriert, die ihnen entsprechenden ungeminierten dagegen aspiriert sind, vgl. z. B. das Tamil, das Artschinische usw.

3) Vgl. Verf., *Caucasica* VIII.

4) Vgl. Paavo Ravila, „Das Quantitätssystem des seelappischen Dialekts von Maattivuono“ (Helsinki 1932); keine phonologische, aber eine ausgezeichnete phonetische Beschreibung.

Silbendruck ansteigt; bei der tieferen Dauerstufe ist umgekehrt der Silbendruck gleichmäßig oder fallend und das erste Glied der Konsonantenverbindung kurz und schwach. Es ist klar, daß der Gegensatz zwischen dem längeren und dem kürzeren ersten Glied der Konsonantenverbindung kein Geminierungs-, sondern nur ein Intensitätsgegensatz sein kann. Und da die Druck- und Dauerverhältnisse bei den geminierten Konsonanten in den betreffenden lappischen Dialekten genau dieselben wie bei den Konsonantenverbindungen sind, so müssen die „längeren“ Geminaten als „schwere“ und die „kürzeren“ als „leichte“ Geminaten gewertet werden: das Verhältnis von Maattivuono-Lappisch N. Sg. *boTtu* „Strauch“: Gen.-Akkus. *bottu* entspricht genau dem Verhältnis von N. Sg. *luNtu* „Propfen in der Patrone“: Gen.-Akkus. *luntu* (wobei wir durch Majuskelbuchstaben den „schweren“ Konsonanten bezeichnen). Es gibt andere lappische Dialekte, wo nicht zwei, sondern drei Arten von Konsonantenverbindungen phonologisch unterschieden werden: Verbindungen, wo die erste Komponente „schwer“ ist, solche, wo die zweite „schwer“ ist und solche, wo beide „leicht“ sind. Vor den Verbindungen der ersten Art werden nur ganz kurze Vokale geduldet, vor denen der zweiten Art werden kurze und halblange Vokale unterschieden und vor den Verbindungen dritter Art halblange und lange. In solchen lappischen Dialekten werden entsprechend auch drei Arten von Geminaten unterschieden, die denselben Einfluß auf die Quantität der vorhergehenden Vokale ausüben und daher als *Tt*, *tT* und *tt* (*Pp*, *pP*, *pp* usw.) gewertet werden müssen<sup>1)</sup>. In solchen und ähnlichen Fällen bleibt also die Intensität eines geminierten Konsonanten nicht unverändert, sondern zwischen dem Anfang und dem Ende dieses Konsonanten besteht ein Intensitätsgegensatz. Im Lappischen werden diese Intensitätsunterschiede von einer Abstufung der Gesamtdauer der geminierten Konsonanten begleitet (*Tt* ist länger als *tT* und dieses länger als *tt*). Dies ist aber phonologisch unwesentlich und nicht notwendig. Es scheint Sprachen zu geben, wo sich die Intensitätsunterschiede zwischen dem Einsatz und dem Absatz eines geminierten Konsonanten in der Gesamtdauer dieses Konsonanten nicht auswirken. Ein solcher Fall scheint in der bereits einmal erwähnten Gweabo-Sprache in Liberia<sup>2)</sup> vorzuliegen. Hier werden drei Arten von Geminaten unterschieden: die erste Art unterscheidet sich von beiden anderen wohl durch ihre etwas kürzere Dauer, vor allem

<sup>1)</sup> Dies scheint im Dialekt von Inari der Fall zu sein. Zwar läßt sich das phonologische System dieses Dialekts aus der durch ihre phonetische Genauigkeit berühmten Beschreibung Frans Äimäs („Phonetik und Lautlehre des Inarilappischen“, *Mém. de la Soc. Finno-Ougrienne* XLII und XLIII) nicht erschließen, wohl aber aus den von Paavo Ravila gesammelten und herausgegebenen Texten („Reste lappischen Volksglaubens“ = *Mém. de la Soc. Finno-Ougrienne* XLVIII).

<sup>2)</sup> Vgl. E. Sapir, „Notes on the Gweabo-Language of Liberia“, *Language* VII, 36 u. 37, sowie Verf. in *Scritti in onore di Alfredo Trombetti* (Milano 1936), 169 ff.:

aber durch ihre „leichtere“, d. i. weniger energische Artikulation (E. Sapir bezeichnet sie durch 'b, 'd, 'm, 'n, 'ñ, 'w, 'y), die zweite Art (nach E. Sapir 'B, 'D, 'G, 'GW, 'GB, 'DJ, 'V, 'Z, 'M, 'N, 'N 'N) unterscheidet sich von der dritten (nach E. Sapir "B, "D, "DJ, "W, "Y usw.) nur durch die Verteilung der Intensität (Druckstärke), wobei der folgende Vokal auch in Mitleidenschaft gezogen wird. Es liegt hier also, ebenso wie im Lappischen, eine Verbindung der Geminierungskorrelation mit der Intensitätskorrelation vor.

Somit ist die Abgrenzung der Geminierungskorrelation gegen die Intensitätskorrelation nicht schwer. Schwieriger ist manchmal zu entscheiden, ob in einer gegebenen Sprache die konsonantische Geminierungskorrelation oder die sogenannte „Silbenschnittkorrelation“ vorliegt. Dieses Problem muß jedoch an seiner Stelle im Zusammenhange mit den prosodischen Eigenschaften erörtert werden.

### C. Die Resonanzeigenschaften.

Zu den konsonantischen Resonanzeigenschaften gehört eigentlich nur der Gegensatz zwischen nasalen und „oralen“ Konsonanten.

Die gewöhnlichen Nasale sind durch einen Mundverschluß bei gesenktem Gaumensegel gekennzeichnet und stehen daher zu den Verschlußlauten in einem eindimensionalen Oppositionsverhältnis. In den meisten Sprachen der Welt ist die Opposition „Verschlußlaut-Nasal“ nicht nur eindimensional, sondern auch proportional, da sie wenigstens in zwei Lokalisierungsreihen, in der labialen und in der apikalen, besteht ( $d-n = b-m$ ). In den wenigen Sprachen, die keine labialen Geräuschlaute besitzen, besteht meistens der dorsale (gutturale) Nasal als selbständiges Phonem, wodurch wieder eine Proportion ( $t-n = k-\eta$ ) geschaffen ist. So steht es z. B. im Aleutischen (Unangan)<sup>1)</sup>, im Hupa<sup>2)</sup> und im Chasta Costa<sup>3)</sup>. Von den uns bekannten Sprachen weist nur das Tlingit ein isoliertes Oppositionsverhältnis „Verschlußlaut-Nasal“ ( $d-n$ ) auf, indem hier  $n$  der einzige Nasal ist und die labiale Lokalisierungsklasse gar nicht existiert<sup>4)</sup>.

Da der Gegensatz zwischen Verschlußlaut und Nasal in allen Sprachen (mit ganz wenigen Ausnahmen) eindimensional und proportional ist und als ein privativer gedacht werden kann, darf er als Korrelation betrachtet werden. Diese konsonantische Nasalkorrelation besteht in allen Sprachen, ist aber nur selten aufhebbar. Einen deutlichen Fall der Aufhebung dieser Korrelation im Auslaute bietet das Ostjak-Samojedische (oder Sölkupische)<sup>5)</sup>: hier

<sup>1)</sup> Vgl. V. Jochel'son, „Unanganskij (aleutiskij) jazyk“, *Jazyki i pis'mennost' narodov Severa* III, 130 ff.

<sup>2)</sup> Vgl. Pline Earle Goddard in *Handbook of Americ. Ind. Languages* I.

<sup>3)</sup> Vgl. E. Sapir, *ibidem* II, 9.

<sup>4)</sup> Vgl. John R. Swanton in *Bull. of the Bureau of Americ. Ethnology* XL.

<sup>5)</sup> Genauer der Taz-Dialekt dieser Sprache, vgl. G. N. Prokofjev, „Sel'kupskaja (ost'akosamojedskaja) grammatika“ (Leningrad 1935), 5 und 22 ff.



ist im Auslaut der Gegensatz zwischen Verschlußlaut und Nasal phonologisch irrelevant, d. h. ein und dasselbe Wort bietet im Auslaut bald einen stimmlosen oralen Verschlußlaut, bald den entsprechenden Nasal, so daß in dieser Stellung *m* und *p* (bezw. *n* und *t*, *ŋ* und *k*) fakultative Varianten eines Archiphonems sind, während in allen übrigen Stellungen *m*, *n*, *ŋ* einerseits und *p*, *t*, *k* andererseits als besondere Phoneme unterschieden werden.

Im Prinzip kann jede Lokalisierungsreihe mit Ausnahme der laryngalen ihren eigenen Nasal besitzen. Allerdings ist die Unterscheidung zwischen dem Nasal der apikalen und dem der sibilantischen Reihe nur dann möglich, wenn der artikulatorische Unterschied zwischen diesen beiden Reihen nicht nur in der Zungenform, sondern auch im Berührungspunkt des Gaumens liegt und stark ausgeprägt ist. Als Beispiel möge das Gweabo erwähnt werden, wo die Nasale in je 5 Lokalisierungsreihen zerfallen (labiale, apikale, palatale, labiovelare und sibilantische Reihe, wobei der apikalen Reihe der Nasal „*n*“, und der sibilantischen wohl der Nasal „*n*“ entspricht<sup>1)</sup>). Normalerweise bleibt aber die sibilantische Reihe ohne eigenen Nasal, soweit sie nicht eher als eine palatal-sibilantische oder sibilantisch-palatale bezeichnet werden darf. Die Anzahl der Sprachen, wo jede Lokalisierungsreihe mit Ausnahme der rein-sibilantischen und der laryngalen einen eigenen Nasal besitzt, ist ziemlich groß, und solche Sprachen gibt es sowohl in Afrika (Nuer usw.) und Asien (Tamil, Zentralchinesisch, Koreanisch usw.) als auch in Amerika (Eskimo). Dagegen gibt es aber (wiederum in allen Weltteilen) auch solche Sprachen, wo die Nasale nur in einem Teil der Lokalisierungsreihen bestehen. Besonders bemerkenswert ist der Umstand, daß in sehr vielen von diesen Sprachen die Nasalkorrelation sich innerhalb einer Lokalisierungsreihe sozusagen nicht mit der Annäherungskorrelation verträgt, d. h., daß diese zwei Korrelationen sich innerhalb derselben Lokalisierungsreihe gegenseitig ausschließen. So z. B. im Tschechischen und Slovakischen, wo die Nasalisierungskorrelation in der labialen, in der apikalen und in der palatalen Reihe besteht (*p-m*, *t-n*, *t'-ň*), während die Annäherungskorrelation in der gutturalen und in beiden sibilantischen Reihen (*k-ch*, *c-s*, *č-š*) auftritt; dasselbe Verhältnis zwischen den beiden Korrelationen weisen in Europa noch das Obersorbische (*p-m*, *t-n*, *ć-ń* ~ *k-ch*, *c-s*, *č-š*) und das Čakavisch-Kroatische auf, in Afrika z. B. das Chichewa (*p-m*, *t-n*, *k-ŋ*, *č-ŋ* ~ *c-s*, *ǰ-f*)<sup>2)</sup>, in Amerika z. B. das Tsimshian (Nass-Dialekt: *p-m*, *t-n* ~ *k-x*, *k-x*, *k-x*, *c-s*)<sup>3)</sup>, das Chinook (*p-m*, *t-n* ~ *k-x*, *k-x*, *k-x*, *c-s*, *č-š*, *ł-ł*)<sup>4)</sup>, das Kwakiutl (*p-m*, *t-n* ~ *k-x*, *k-x*, *c-s*, *ł-ł*)<sup>5)</sup>,

<sup>1)</sup> Vgl. E. Sapir in *Language* VII, 37.

<sup>2)</sup> Vgl. Mark Hama Watkins, „A Grammar of Chichewa“ (*Language Dissertations*, Nr. XXIV).

<sup>3)</sup> Vgl. Franz Boas in *Handbook of American Indian Languages* I, 289.

<sup>4)</sup> Vgl. Franz Boas, *ibidem*, 565.

<sup>5)</sup> Vgl. Franz Boas, *ibidem*, 429.

das Tonkawa ( $b-m, d-n \sim g-x, g-\tilde{x}, c-s, b-h$ )<sup>1)</sup> usw., im Kaukasus z. B. das Awarische ( $p-m, t-n \sim k-x, k-\tilde{x}, \check{c}-\check{s}, \check{l}-\check{l}$ )<sup>2)</sup>, das Lakische<sup>3)</sup> usw. Es sieht so aus, als ob in allen Lokalisierungsreihen ein Gegensatz zwischen Momentanlauten und Dauerlauten bestünde, der aber in den einen Reihen durch die Annäherungskorrelation, in den anderen durch die Nasalkorrelation verwirklicht wird: denn die Nasale sind ja Sonorlaute und folglich Dauerlaute. In einigen von diesen Sprachen kann auch jene eigenartige Verquickung der Annäherungskorrelation und einer Überwindungsartkorrelation zweiten Grades beobachtet werden, von der wir oben (S. 144 f.) bereits gesprochen haben; so im Tschechischen und Obersorbischen ( $p-b-m \sim k-x$ ). Im Chichewa besteht die Aspirationskorrelation nur in jenen Reihen, die eine Nasalkorrelation aufweisen, und fehlt in jenen Reihen, die die Annäherungskorrelation kennen. Dieselbe Erscheinung wiederholt sich auch in der Sprache der Pueblo-Indianer von Taos ( $p-p^h-m, t-t^h-n \sim k-x, k^0-x^0, c-s$ )<sup>4)</sup>. Alle diese Beobachtungen reichen nicht aus, um irgendwelche Gesetze oder auch nur Strukturtypen aufzustellen. Auch auf eine Erklärung der oben erwähnten Erscheinungen muß vorläufig verzichtet werden.

Es darf jedenfalls ausdrücklich betont werden, daß das gegenseitige Ausschließungsverhältnis zwischen der Nasalkorrelation und der Annäherungskorrelation durchaus keine allgemeine Erscheinung ist und nur für eine kleine Anzahl von Sprachen gilt. In den meisten Sprachen vertragen sich beide Korrelationen in denselben Lokalisierungsreihen (z. B.  $k-x-\eta, t-\mathcal{J}-n$  usw.), oder es besteht in einzelnen Lokalisierungsreihen weder die eine noch die andere Korrelation (z. B. im Litauischen, wo die gutturale Reihe nur die zwei Verschußlaute  $k, g$  ohne Nasal und ohne Reibelaut enthält).

Ein Nasal steht nicht immer zu einem bestimmten oralen Verschußlaut in eindimensionalem Oppositionsverhältnis. Im Hupa, im Chasta-Costa und im Aleutischen<sup>5)</sup> ist  $m$  das einzige labiale Phonem. Es gibt Sprachen mit einem palatalen Nasal und ohne palatale Verschußlaute, z. B. das Slovenische, das Französische u. dgl. Im Slovenischen (und zwar in der Schriftsprache) dürfte der palatale Nasal („ $nj$ “) zum palatalen  $l$ -Lauf („ $lj$ “) in einem eindimensionalen und proportionalen Oppositionsverhältnis stehen ( $n : l = nj : lj$ , vielleicht auch  $= m : r$ ). Im Französischen ist aber die Situation eine andere. Hier dürfte der palatale Nasal (geschr.  $gn$ ) nur zu  $j$  (geschr.  $i, y, hi, ill$ ) in eindimensionalem Oppositionsverhältnis stehen, wobei die Opposition  $n-j$  im französischen phonologischen

1) Vgl. Harry Hoijer, „Tonkawa, an Indian Language of Texas“ (reprinted from *Handbook of American Indian Languages* III), 3.

2) Vgl. Verf., *Caucasica* VIII.

3) Vgl. Verf., *ibidem*.

4) Vgl. G. L. Trager in *Le Maître Phonétique*, 3<sup>me</sup> série, Nr. 56, 59 ff.

5) Vgl. V. Jochelson, l. c.

System isoliert zu sein scheint (wofern man sie nicht mit der Opposition *m-v* verbinden will)<sup>1)</sup>. Jedenfalls beweisen solche Fälle, daß die Nasale nicht nur mit Verschlußlauten, sondern auch mit oralen Sonorlauten Korrelationen bilden können.

In Sprachen, wo nur zwei Nasale (gewöhnlich *m* und *n*) existieren, besteht zwischen ihnen eine eindimensionale Opposition, deren Parallelismus zu *b-d*, *p-t* eben wegen ihres eindimensionalen Charakters nicht sehr prägnant ist: denn während *m* und *n* die einzigen Nasale sind, sind *p* und *t* nicht die einzigen Tenues, *b* und *d* nicht die einzigen Mediae usw. Der Zusammenhang zwischen dem Phonempaar *m-n* und den Phonempaaren *p-t* (bezw. *b-d* usf.) wird durch diesen Umstand gelockert, und das Verhältnis *m-n* zeigt manchmal die Tendenz, als privatives Verhältnis gewertet zu werden — wobei *m* als das merkmals tragende und *n* als das merkmallose Oppositionsglied gilt. Die Aufhebung der Opposition *m-n* im Auslaut (wobei das Archiphonem durch *n* vertreten wird) ist eine in vielen Sprachen vorkommende Erscheinung, vgl. das Altgriechische, das Čakavisch-Kroatische, das Italienische, das Finnische, das Awarische<sup>2)</sup>, das Lakkische<sup>3)</sup>; das Japanische usw. In denselben Sprachen tritt dieselbe Aufhebung der Opposition *m-n* auch im Inlaute vor Konsonanten ein, wobei der Archiphonemvertreter äußerlich bedingt ist, d. h. sich der Lokalisierungsreihe des folgenden Konsonanten anpaßt. Auf diese Weise entsteht in einigen Sprachen in gewissen Stellungen ein Nasalphonem mit unbestimmter Lokalisierung, also ein Phonem, das phonologisch ausschließlich durch seine minimale Hindernisstufe gekennzeichnet ist.

Solche nasale Konsonantenphoneme ohne jede Lokalisierungseigenschaft kommen (als Ergebnisse einer Oppositionsaufhebung im Auslaut oder vor Konsonanten) auch in solchen Sprachen vor, die in anderen Stellungen nicht nur *m* und *n*, sondern auch andere Nasale unterscheiden und in denen folglich die einzelnen Nasale zueinander in mehrdimensionalen Oppositionsverhältnissen stehen: so z. B. im Tamil, wo vor Vokalen fünf Nasalphoneme (*m*, *n*, *ɳ*, *ŋ*, *ɲ*) auseinandergehalten werden, vor Geräuschlauten aber diese Gegensätze nicht bestehen, da sich der Nasal immer nach der Lokalisierungseigenschaft des Geräuschlautes richtet (*mb*, *nd*, *ɳd*, *ŋg*, *nɳ*). Ebenso werden in einigen zentralchinesischen Dialekten vor Vokalen vier Nasale (*m*, *n*, *ŋ*, *ɲ*) phonologisch auseinandergehalten.

<sup>1)</sup> Die Sache ist nicht ganz klar. Jedenfalls ist die Opposition *n-ŋ* im Französischen viel deutlicher ausgeprägt und auch funktionell viel stärker belastet als der Gegensatz zwischen *n* und irgendeinem Nicht-Nasal (vgl. Gougenheim, „Eléments de phonologie française“, 1935, 44 ff).

<sup>2)</sup> Vgl. P. K. Uslar, „Etnografija Kavkaza. Č. I, Jazykoznanije. Vyp. 3, Avarskij jazyk“ (Tiflis 1889), 9.

<sup>3)</sup> Vgl. *ibidem* I, vyp. 4, „Lakskij jazyk“ (Tiflis 1890), 7. Uslar fügt dabei hinzu, daß das auslautende *n* vor *b* als *m* gesprochen wird, und bemerkt dazu: „Übrigens ist es vielleicht nur eine Täuschung des Gehörs, denn die Eingeborenen sind selber nicht sicher in der Aussprache“ — ein charakteristischer Zug bei der Aufhebung einer distinktiven Opposition.

im Auslaut sind aber diese Gegensätze aufgehoben und das in dieser Stellung vorkommende Nasalphonem wird nach hinteren Vokalen als  $\eta$ , nach vorderen als  $n$  realisiert usw. Somit handelt es sich in allen diesen Fällen um die Aufhebung der mehrdimensionalen Oppositionen zwischen allen Nasalen, und nur dadurch ist die Aufhebung möglich, d. h. nur deshalb entsteht durch diese Aufhebung ein Archiphonem, das von allen übrigen in derselben Lautstellung vorkommenden Phonemen durch spezifische phonologische Eigenschaften unterschieden werden kann.

Wie bereits gesagt, sind die spezifischen Eigenschaften des „unbestimmten“ Nasals (oder des Nasal-Archiphonems) seine nasale Resonanz und seine Sonorlauteigenschaft (d. i. die minimale Hindernisstufe). Dadurch nähert sich dieses Archiphonem den nasalierten Vokalen. Und tatsächlich besteht zwischen dem „unbestimmten“ Nasal und den nasalierten Vokalen oft ein engeres Verhältnis. Oft sind die nasalierten Vokale keine selbständigen Phoneme, sondern nur kombinatorische Varianten der Verbindung „Vokal + unbestimmter Nasal“: dies ist z. B. der Fall in der überwiegenden Mehrzahl der polnischen Dialekte, wo der unbestimmte Nasal (mit äußerlich bedingter Realisation) nur vor Verschlusslauten, die nasalierten Vokale dagegen nur vor Reibelauten vorkommen. Andererseits scheinen in der polnischen Schriftsprache (wie im Portugiesischen), wo die nasalierten Vokale nicht nur vor Reibelauten, sondern auch im Auslaut vorkommen, diese Vokale („ $\tilde{e}$ “, „ $\tilde{a}$ “, d. i.  $\tilde{e}$ ,  $\tilde{o}$ ) selbständige Phoneme zu sein, als deren kombinatorische Varianten vor Verschlusslauten die Verbindungen „ $e$ ,  $o$  + unbestimmter (homorganer) Nasal“ betrachtet werden dürfen. Dort, wo silbische Nasale sich in ihrer Realisation nach der Lokalisierungseigenschaft des folgenden Konsonanten richten (wie dies in zahlreichen afrikanischen und in einigen südamerikanischen Sprachen der Fall ist), darf mit gleichem Rechte von einem unbestimmtem silbischen Nasal oder von einem unbestimmtem nasalierten Vokal gesprochen werden.

Die Nasale sind immer Sonorlaute, d. i. Konsonanten der minimalen Hindernisstufe — selbst wenn bei ihrer Artikulation der Mundraum ganz verschlossen ist: das durch die Senkung des Gaumensegels ermöglichte Ausströmen der Luft durch die Nase „entwertet“ sozusagen den Mundverschluss. Es gibt aber Sprachen, wo die Nasale mit vollständigem Mundverschluss von den Nasalen mit unvollständigem Mundverschluss phonologisch unterschieden werden; bekanntlich wird dies für das Altirische angenommen, wo  $m$ ,  $n$  mit vollständigem Verschluss von „leniertem“  $m$ ,  $n$  mit unvollständigem Verschluss soll unterschieden worden sein<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> In den uns bekannten Beschreibungen lebender Sprachen sind uns solche Fälle nicht vorgekommen. Im Yoruba (Süd-Nigerien) scheinen die nasalierten  $\tilde{y}$  und  $\tilde{w}$  nur (akzentive?) Varianten des palatalen und des labiovelaren Nasals zu sein (vgl. D. Westermann und Ida C. Ward, „Practical Phonetics for Students of African Languages“, London 1933, 168 ff). In gewissen slovenischen

Jedenfalls sind solche Sprachen selten. In gewissen anderen Sprachen muß aber die echte Nasalkorrelation von der Halbnasalkorrelation oder konsonantischen Nasalierungskorrelation unterschieden werden. In solchen Sprachen stehen normalen Verschußlauten einerseits normale Nasale, andererseits Verschußlaute mit nasalierter Implosion und unnasalierter Explosion gegenüber. Solche halbnasalierte Verschußlaute machen den akustischen Eindruck von Verbindungen eines sehr kurzen Nasals mit einem Verschußlaute und können nur dann als besondere Phoneme bestehen, wenn sie in der gegebenen Sprache einerseits von den gewöhnlichen (unnasalierten) Verschußlauten, andererseits von den Verbindungen „Nasal + Verschußlaut“ phonologisch unterschieden werden. Ein solcher Fall liegt z. B. in der Ful-Sprache (Fulfulde) vor, wo die halbnasalierten  $\underline{d}$ ,  $\underline{b}$ ,  $\underline{g}$ ,  $\underline{j}$  als selbständige Phoneme neben den unnasalierten  $d$ ,  $b$ ,  $g$ ,  $j$ , den echten Nasalen  $n$ ,  $m$ ,  $\eta$ ,  $\underline{n}$  und den Nasalverbindungen  $nd$ ,  $mb$ ,  $\eta g$ ,  $\underline{nj}$  gegenüberstehen<sup>1)</sup>. Während die echten Nasale Sonorlaute und folglich Dauerlaute sind, dürfen die „Halbnasale“ als Momentanlaute betrachtet werden. Das Verhältnis  $\underline{b} : \underline{m}$  usw. darf dem Verhältnisse „Momentanlaut : Dauerlaut“ gleichgesetzt werden, und in einer Sprache, wo ein solches Verhältnis besteht, müssen  $m$ ,  $n$ ,  $\eta$ ,  $\underline{n}$  als „nasale Dauerlaute“ und  $\underline{b}$ ,  $\underline{d}$ ,  $\underline{g}$ ,  $\underline{j}$  als „nasale Momentanlaute“ bezeichnet werden: durch die unnasalierte Explosion dieser Momentanlaute wird ihr phonologisch nasaler Charakter ebensowenig beeinträchtigt wie der Verschußlautcharakter der Affrikaten durch ihren frikativen Abglitt. Im Chichewa bestehen nicht nur stimmhafte Halbnasale  $\underline{b}$ ,  $\underline{d}$ ,  $\underline{g}$ ,  $\underline{z}$ ,  $\underline{z}$  sondern auch stimmlose  $t$ ,  $\underline{p}$ ,  $\underline{k}$ ,  $\underline{c}$ ,  $\underline{c}$  und halbnasale Reibelaute  $r$ ,  $\underline{l}$ ,  $\underline{z}$ ,  $\underline{s}$ , so daß hier alle Hindernisstufen und Überwindungsarten in nasalierter und unnasalierter Form auftreten. Auch für einige andere afrikanische Sprachen werden ähnliche Verhältnisse angenommen; soweit aber den „halbnasalierten“ Konsonanten nicht entsprechende Verbindungen normaler Nasale mit unnasalierten Konsonanten phonologisch gegenüberstehen, darf von einer konsonantischen Nasalierungskorrelation keine Rede sein.

Dialekten besteht ein nasaliertes  $\underline{j}$  (aus urslavischem palatalem  $\underline{n}$ , schriftslovenisch  $\underline{nj}$ ) als autonomes Phonem (vgl. A. Isačenko, „Les parlers slovènes du Podjunje en Carinthie“, *Revue des Etudes Slaves* XV, 1935, 57); neben diesem  $\underline{j}$  enthalten aber die betreffenden Dialekte keinen palatalen Nasal mit vollständigem Mundverschluß, zu dem  $\underline{j}$  in einem eindimensionalen Oppositionsverhältnis stehen würde.

<sup>1)</sup> Vgl. D. Westermann, „Handbuch der Ful-Sprache“ (Berlin 1909), 197; Henri Gaden, „Le Poular, dialecte peul du Fouta Sénégalais“ (= *Collection de la Revue du Monde Musulman*, t. I, Paris 1913), 2. — Interessant ist, daß in der Morphemfuge die Begegnung eines  $m$  mit  $b$  weder ein  $\underline{b}$  noch ein  $mb$ , sondern ein geminiertes  $bb$  ergibt (H. Gaden, *op. cit.*, 8, 9, 15, I); dagegen ergibt die Begegnung der Phoneme  $\underline{l}$ ,  $\underline{d}$ ,  $\underline{t}$ ,  $\underline{b}$  mit  $\underline{b}$ ,  $\underline{d}$ ,  $\underline{g}$ ,  $\underline{j}$  die Verbindungen  $mb$ ,  $nd$ ,  $\eta g$ ,  $\underline{nj}$  (*ibidem*, 9, § 15, 6). Nach den Nasalen wird der Gegensatz  $\underline{b}$ ,  $\underline{d}$ ,  $\underline{g}$ ,  $\underline{j}$  —  $b$ ,  $d$ ,  $g$ ,  $j$  aufgehoben (Archiphonemvertreter:  $b$ ,  $d$ ,  $g$ ,  $j$ ); andererseits wird der Gegensatz  $m$ ,  $n$ ,  $\eta$ ,  $\underline{n}$  —  $b$ ,  $d$ ,  $g$ ,  $j$  vor  $b$ ,  $d$ ,  $g$ ,  $j$  aufgehoben (Archiphonemvertreter:  $m$ ,  $n$ ,  $\eta$ ,  $\underline{n}$ ).

Die Nasal- bzw. Nasalisierungskorrelation scheint die einzige konsonantische Resonanzkorrelation zu sein. Bei der Beschreibung von Sprachen mit verschiedenen vokalischen „Trübungskorrelationen“ wird oft behauptet, daß die Unterschiede der Stimmqualitäten nicht nur bei den Vokalen, sondern auch bei den Konsonanten bestehen. Soviel aber aus diesen Beschreibungen entnommen werden kann, scheint es sich dabei nur um kombinatorische Varianten der Konsonantenphoneme in Nachbarschaft der entsprechend getrübbten Vokale zu handeln.

## 5. Prosodische Eigenschaften.

### A. Die Silbenträger.

In der überwiegenden Mehrzahl aller Sprachen der Welt bestehen die distinktiven prosodischen Eigenschaften nur bei den Vokalen. Man könnte daher geneigt sein, diese Eigenschaften zu den vokalischen zu rechnen und zusammen mit den Schallfüllegraden und Eigentonklassen zu behandeln. Und tatsächlich hat der Verfasser dieser Zeilen in einem früheren Artikel diesen Weg eingeschlagen<sup>1)</sup>. Dies beruhte jedoch auf einem Irrtum. Die prosodischen Eigenschaften kommen nicht den Vokalen als solchen, sondern den Silben zu. Ein Teil der Phoneme, aus denen die Silbe besteht, kann prosodisch irrelevant sein. Gewöhnlich sind diese Phoneme Konsonanten. Es können aber auch Vokale sein, die in diesem Falle „unsilbisch“ sind. Andererseits kommen in gewissen Sprachen Silben vor, die kein Vokalphonem enthalten, so daß der prosodisch relevante Teil durch ein Konsonantenphonem besetzt ist: in diesem Falle spricht man von „silbischen“ Konsonanten. Endlich können bestimmte prosodische Eigenschaften einer ganzen polyphonematisch gewerteten Phonemverbindung (sei es „Vokal + Vokal“ oder „Vokal + Konsonant“) zukommen. Somit dürfen die prosodischen Eigenschaften nicht als Eigenschaften der Vokale (wie etwa Öffnungsgrad oder Eigentonklasse) betrachtet werden, sondern als Eigenschaften eines bestimmten Silbenteils, wobei dieser Teil der Silbe in verschiedenen Sprachen verschieden definiert werden muß<sup>2)</sup>.

Jenen Teil der Silbe, der nach den Gesetzen der gegebenen Sprache Inhaber der distinktiven prosodischen Eigenschaften ist, bezeichnen wir als Silbenträger. Je nach der Sprache kann ein Silbenträger a) ein Vokal, b) eine polyphonematische Vokalverbindung, c) ein Konsonant, d) eine polyphonematische Verbindung „Vokal + Konsonant“ sein. *Es gibt keine Sprache, in denen*

<sup>1)</sup> TCLP I, 50 ff.

<sup>2)</sup> Vgl. darüber Verf., „Anleitung zu phonologischen Beschreibungen“ (Brno 1935), 21 ff.

die Vokale nicht als Silbenträger fungieren würden. In den meisten Sprachen der Welt sind die Vokale die einzig möglichen Silbenträger. In solchen Sprachen wie das Altgriechische kommen außer den Vokalen auch polyphonematische Vokalverbindungen (altgr. *ai, oi, ei, av, ov, ev, vi*) als Silbenträger vor, im Serbokroatischen Vokale und die Liquida *r*, in vielen afrikanischen Sprachen (z. B. im Lamba, im Efik, Ibo) Vokale und der „homorgane Nasal“, im Zulu Vokale und der Nasal *m* (nicht vor Labialen). in den hanakischen Mundarten des Tschechischen Vokale und die Liquidae *r, l*. Vokale, polyphonematische Vokalverbindungen und die Liquidae *l, r* treten als Silbenträger im Slovakischen auf (weniger deutlich im Tschechischen). Die Verbindungen „Vokal + Sonorlaut“ scheinen als Silbenträger nur in solchen Sprachen aufzutreten, in denen in derselben Funktion auch polyphonematische Vokalverbindungen vorkommen, z. B. im Dänischen, im Litauischen, im Lettischen, im Siamesischen. Alle vier möglichen Arten von Silbenträgern (Vokale, Konsonanten, polyphonematische Vokalverbindungen und Verbindungen „Vokal + Nasal“) kommen in gewissen chinesischen Dialekten vor (z. B. in dem von Peking).

Es muß bemerkt werden, daß von den Konsonanten nur die sogenannten „Sonorlaute“, d. i. die Nasalen und die Liquidae, als selbständige Silbenträger oder als Glieder der silbentragenden Verbindung „Vokal + Konsonant“ in Betracht kommen. Ob ein phonetisch „silbischer“ Konsonant als monophonematischer Silbenträger gewertet wird, das hängt hauptsächlich davon ab, ob die betreffende Sprache einen unbestimmten Vokal kennt, als dessen Realisation das mit dem „silbischen“ Konsonanten fast unvermeidlich verbundene Vokalelement aufgefaßt werden kann. Wir haben ja bereits oben erwähnt, daß darauf der Unterschied zwischen dem monophonematisch gewerteten „*r*“ in serbokroat. *srce* und dem polyphonematisch gewerteten „*är*“ im bulg. *särce* „Herz“ beruht. Die Sprachen, die „silbische“ Konsonanten als monophonematische Silbenträger verwenden, besitzen in ihrem phonologischen System keine „unbestimmten“ Vokale. Diese Regel stimmt für alle oben aufgezählten Sprachen und Ausnahmen sind uns unbekannt.

Während der Silbenträger solcher Wörter wie z. B. das Wort *l<sup>4</sup>* „zwei“ im Peking-Dialekt des Chinesischen sicher eine Liquida ist (die man wohl mit Henri Frei<sup>1)</sup> als *l* auffassen darf), bietet der Silbenträger solcher Wörter wie diejenigen für „vier“ *s<sup>4</sup>*, „Stein“ *š<sup>2</sup>*, „Tag“ *ž<sup>4</sup>*, „zehn“ *s<sup>2</sup>* usw. in demselben Dialekt gewisse Schwierigkeiten. Phonetisch ist es bei besonders genauer Aussprache eine Art Vokal mit viel geringerem Öffnungsgrad und mit viel weiter vorgeschobener Artikulationsstelle als etwa bei *i*, so daß bei seiner Hervorbringung ein dem Summen ähnliches Reibegeräusch hörbar ist. Als fakultative Variante tritt statt dessen ein silbisches *z* bzw. *ž* auf, und manchmal (speziell

<sup>1)</sup> In „*Bulletin de la Maison Franco-Japonaise*“ VIII (1936), Nr. I, 126 ff. Solche Fälle wie chines. (peking.) *l<sup>4</sup>* „zwei“ sprechen deutlich gegen die oben erwähnte Ansicht L. Hjelmsevs (zu der auch B. Trnka, *TCLP* VI, 62 zu neigen scheint), wonach ein monophonematisches Wort nur aus einem Vokal bestehen kann: im Gegensatz zu deutsch *s!*, franz. *rrr!*, russ. *s! c!* ist ja chines. *l<sup>4</sup>* „zwei“ keine Interjektion, sondern ein ganz normales Zahlwort.

im unbetonten Auslaut) wird dieses Phonem überhaupt nicht realisiert. In Peking kommt dieses Phonem ausschließlich nach Sibilanten (*c*, *c<sup>h</sup>*, *s*, *č*, *č<sup>h</sup>*, *š* und *ž*) vor. Henri Frei bezeichnet dieses Phonem, das man sonst durch *ī* zu transkribieren pflegt, als „Nullvokal“ (*voyelle zéro*, 128) und man könnte geneigt sein, in einem Wort wie *sī* „vier“ ein silbisches *s* anzunehmen. Da aber in Peking die Verbindung von Sibilanten mit normalem *i* nicht vorkommt, so wird man *ī* wohl eher für eine kombinatorische Variante von *i* nach Sibilanten halten dürfen. In anderen chinesischen Dialekten kommt der „summende“ (gingivale) Vokal nicht nur nach Sibilanten vor (einige Dialekte, z. B. der von Hsiang-Hsiang, Provinz Honang, unterscheiden sogar zwei solche Vokale, einen hinteren und einen vorderen). Seine Realisation hängt aber immer vom vorhergehenden Konsonanten ab und er darf in diesen Dialekten als „unbestimmter Vokal“ bezeichnet werden. Bezeichnenderweise scheinen solche Dialekte die silbische Liquida nicht zu kennen.

Ein und dasselbe Phonem kann in derselben Sprache bald als Silbenträger, bald in „unsilbischer“ Funktion auftreten. Meistens sind diese zwei Funktionen durch den Kontext bedingt. Im Tschechischen z. B. sind *l*, *r* silbisch, wenn sie nach einem Konsonanten stehen und kein Vokal nachfolgt; in allen übrigen Stellungen sind sie unsilbisch. Es gibt aber Sprachen, wo die „Silbigkeit“ eine distinktive Eigenschaft wird, d. i. wo sie nicht vollständig durch die Umgebung bedingt ist. Hierher gehört z. B. die serbokroatische Schriftsprache, wo *r* und *i* zwischen einem Konsonanten und einem Vokal in einem Teil der Wörter silbisch, in einem anderen Teil unsilbisch sind: z. B. *groce* (dreisilbig) „Kehlchen“ — *grōza* (zweisilbig) „Grausen“, *piem* (geschr. *pijem*) „ich trinke“ — *piēna* (geschr. *pjena*) „Schaum“. Auch zwischen einem Vokal und einem Konsonanten kann dasselbe beobachtet werden; hier hängt aber alles davon ab, ob zwischen dem Vokal und *r* eine morphologische Grenze besteht: *zarđati* „verrosten“ — *varnica* „Funke“, *zaimati* „borgen“ — *zājmiti* „leihen“. Im Altschechischen waren *r*, *l* zwischen zwei Konsonanten in einigen Wörtern silbisch, in anderen unsilbisch: im Verse werden Wörter wie *mrtvŷ* „tot“, *plnŷ* „voll“ als zweisilbig, Wörter wie *krvi* „dem Blute“, *slza* „Träne“ als einsilbig behandelt. In solchen Fällen darf man von einer besonderen Silbigkeitskorrelation sprechen. Diese Fälle sind jedoch äußerst selten und meistens ist die Silbigkeit bzw. Unsilbigkeit eines Phonems durch die Lautumgebung automatisch geregelt.

Dort, wo die Silbigkeit und Unsilbigkeit der Phoneme äußerlich bedingt ist, ergeben sich daraus verschiedene spezielle Verhältnisse. Im Schriftdeutschen kommt *i* vor Vokalen nicht vor, *j* dagegen tritt ausschließlich vor Vokalen auf. Daher sind hier *i* und *j* nicht zwei verschiedene Phoneme, sondern nur kombinatorische Varianten eines einzigen Phonems<sup>1)</sup>. Nun gibt es sowohl ein kurzes

<sup>1)</sup> Dies gilt aber nur für die Schriftsprache in ihrer bühnendeutschen Aussprache. In den Dialekten und in der dialektisch gefärbten Aussprache des Schriftdeutschen sind *i* und *j* verschiedene Phoneme. So z. B. in jenen Dialekten, wo *ü* zu *i* geworden ist, und wo folglich die Verbindung *ji* zugelassen wird (*jiηar* = jünger, *jidiš* = jüdisch); oder im Norddeutschen, wo *j* nur eine kombinatorische Variante der Spirans  $\gamma$  (vor vorderen Vokalen bzw. nach nicht hinteren Vokalen) ist.



als auch ein langes *i*, wobei dieser Gegensatz distinktiv ist (*Mitte-Miete, wirr-wir, Riß-Ries* usw.), während *j* immer kurz ist. Somit ist bei *i* vor Vokalen der Quantitätsgegensatz aufgehoben. Ähnliches geschieht auch in anderen Sprachen mit äußerlich geregelter Silbigkeit der Phoneme: diese letzteren besitzen prosodische Eigenschaften nur in jenen Stellungen, wo sie als Silbenträger auftreten. Ein komplizierterer Fall liegt im Bulgarischen vor. Zwischen zwei Vokalen ist ein silbisches *i* unmöglich, wohl aber ein *j*; nach Konsonanten kommt *j* nicht vor, wohl aber *i*, das entweder betont oder unbetont sein kann (z. B. *životo* „das Lebendige“ — *živòtät* „das Leben“, *nie* „wir“ — *čèrnitat* „der Schwarze“, *vàrvi* „es geht“ — *kràvi* „Kühe“); im Anlaut wird vor Vokalen nur *j* und nicht *i*, vor Konsonanten nicht *j*, sondern nur *i*, das entweder betont oder unbetont sein kann (vgl. *imam* „ich habe“ — *imàne* „Hab und Gut“), geduldet. Aber nach einem Vokal im Auslaut oder zwischen einem Vokal und einem Konsonanten darf entweder *j* oder betonte *i* stehen, das unbetonte *i* ist in dieser Stellung ausgeschlossen (z. B. *moj* „mein“ Sg. — *moì* „meine“ Pl., *dvòjka* „Paar“ — *dvoica* „Zweizahl“). In dieser Stellung wird also der Betonungsgegensatz durch den Silbigkeitsgegensatz ersetzt. Daher müssen bulg. *i* und *j* als zwei Phoneme gewertet werden, die zueinander in einem aufhebenden Oppositionsverhältnis stehen<sup>1)</sup>.

#### B. Silbe und More; phonologische Auffassung der Quantität.

Aus der oben gegebenen Übersicht der möglichen Silbenträger geht hervor, daß diese entweder monophonematisch oder polyphonematisch sein können. Es gibt Sprachen, die nur monophonematische Silbenträger besitzen und solche, die neben den monophonematischen auch polyphonematische Silbenträger aufweisen. Es darf

<sup>1)</sup> In jenen Sprachen, wo die Silbenträger ausschließlich monophonematisch gewertete Vokalphoneme sind, kann der Gegensatz zwischen Vokal und Konsonant auf folgende Weise definiert werden: Vokale sind solche Phoneme, die als Silbenträger fungieren können, Konsonanten sind dagegen solche Phoneme, die als Silbenträger nicht auftreten können. Man könnte geneigt sein, in dieser Richtung noch weiter zu gehen. Da es keine Sprache gibt, wo die Vokale nicht als Silbenträger auftreten würden, könnte man die Vokale als solche Phoneme definieren, die entweder in ihren Grundvarianten oder als merkmallose Glieder einer Silbigkeitskorrelation als Silbenträger fungieren, und die Konsonanten als Phoneme, die in ihren Grundvarianten bzw. als merkmallose Glieder der Silbigkeitskorrelation unsilbisch sind. Diese Definition wird von R. Jakobson verfochten. Es läßt sich aber manches dagegen einwenden. Erstens läßt sich die Grundvariante nicht immer objektiv bestimmen. Und zweitens darf man von Silbenträgern überhaupt nur in solchen Sprachen reden, wo distinktive prosodische Eigenschaften bestehen. In solchen Sprachen aber wie das Armenische oder das Georgische, wo gar keine prosodischen Eigenschaften bestehen, ist die „Silbe“ kein phonologischer, sondern ein phonetischer Begriff, der nur mit Hilfe des Begriffes „Vokal“ definiert werden kann, aber keineswegs der Definition des Vokals zugrunde gelegt werden kann. Daher muß die oben (S. 84) gegebene Definition des Gegensatzes zwischen „Vokal“ und „Konsonant“ aufrecht erhalten bleiben.

aber gefragt werden, ob die sogenannten „langen“ Silbenträger nicht als verdoppelte, (geminierte) aufgefaßt werden sollen. Eine einheitliche Antwort läßt sich nicht für alle Sprachen geben, vielmehr muß das Problem in jeder Sprache gesondert untersucht werden. Allerdings lassen sich dabei gewisse Typen aufstellen<sup>1)</sup>.

a) Sicher polyphonematisch (d. i. als verdoppelte, geminierte Silbenträger) müssen die „langen“ Silbenträger in solchen Sprachen gewertet werden, wo zwischen Anfang und Ende eines solchen Silbenträgers eine morphologische Grenze fallen kann. So hat z. B. im Finnischen der sogenannte Partitiv die Endung *a* bzw. *ä*: *talo* „Hof“ — *taloa*; bei Wörtern, die auf *a*, *ä* auslauten, wird statt dessen der Schlußvokal gedehnt: *kukka* „Blume“ — *kukkaa*, *leipä* „Brot“ — *leipää*. Die Endung des sogenannten Illativs ist gewöhnlich *n* mit Dehnung des stammauslautenden Vokals: *talo* „Hof“ — *taloon* „in den Hof“, *kylä* „Dorf“ — *kylään* „ins Dorf“. Im Lakkischen bildet *mayi* „Dach“ den Plural *mayiu*, aber *zunttu* „Berg“ den Plural *zuntū*; vom Zeitwort *itan* „lassen“ lautet das Perfekt mit Objekt der 1. und 3. Klasse *iutra*, von *qaqan* „trocknen“ *qauqra*, aber von *utan* „legen“ lautet dieselbe Form *ūtra* usw. In allen solchen Fällen müssen die langen Vokale als die Summe von zwei gleichen kurzen Vokalen gewertet werden und diese Wertung darf dann auch auf alle langen Vokale derselben Sprache übertragen werden.

b) Dieselbe Wertung der langen Silbenträger als „einsilbige Verbindung von zwei gleichen Silbenträgern“ liegt in solchen Sprachen vor, wo die langen Silbenträger beim Funktionieren des Systems dieselbe Behandlung wie polyphonematische Diphthonge erfahren. In gewissen zentralslovakischen Mundarten und in der slovakischen Schriftsprache besteht das sogenannte „rhythmische Gesetz“, demzufolge lange Silbenträger unmittelbar nach einer langen Silbe gekürzt werden. Diese Kürzung geschieht aber nicht nur nach Silben mit langen Vokalen oder mit langen Liquiden, sondern auch nach Silben mit den Stellungsdiphthongen *ie*, *uo* (geschr. *ô*), *ia*, *iu*; diese Diphthonge werden ihrerseits nach einer Silbe mit langem Silbenträger (oder mit Diphthong) durch monophthongische kurze Vokale ersetzt<sup>2)</sup>. Hier werden also die langen Vokale und die

<sup>1)</sup> Vgl. dazu Verf., „Die phonetischen Grundlagen der sogenannten Quantität in den verschiedenen Sprachen“ in *Scritti in onore di Alfredo Trombetti* (Milano 1936), 155 ff. und des Verfassers Vortrag auf dem IV. Internat. Linguistenkongreß (*Actes du IVème Congrès International de Linguistes*, Copenhague 1938), sowie R. Jakobson, „Über die Beschaffenheit der prosodischen Gegensätze“, *Mélanges offerts à J. van Ginneken* (Paris 1937), 25 ff.

<sup>2)</sup> Die „fallenden“ Diphthonge werden dagegen im Slovakischen anders behandelt: in ihnen gilt nur der erste Vokal als Silbenträger und unterliegt der Wirkung des rhythmischen Gesetzes nur dann, wenn er lang ist. Fallende Diphthonge mit kurzem ersten Vokal (z. B. *aj*, *au*) werden als Verbindungen eines kurzen Vokals mit einem Konsonanten betrachtet und bewirken daher keine Kürzung der langen Vokale der nächsten Silbe. Vgl. R. Jakobson, „Z fonologie spisovné slovenštiny“, *Slovenská miscellanea* (Bratislava 1931), 156 ff.

polyphonematischen Diphthonge *ie, uo, ia, iu* ganz gleich behandelt und daraus folgt, daß die langen Silbenträger als einsilbige Verbindungen von zwei gleichen Vokalen gewertet werden.

c) Dieselbe Wertung der langen Silbenträger liegt ferner auch in jenen Sprachen vor, wo bei der Wortabgrenzung (s. weiter unten) die Längen nach der Formel „Länge = zwei Kürzen“ behandelt werden. Als allgemein bekanntes Beispiel darf das Lateinische der klassischen Zeit angeführt werden: der wortabgrenzende Akzent durfte nicht die letzte Wortsilbe treffen, sondern lag immer auf der vorletzten „More“ vor der letzten Silbe, d. i. entweder auf der vorletzten Silbe, wenn diese lang war, oder auf der drittletzten, wenn die vorletzte kurz war. Dabei galt eine Silbe mit konsonantischem Ausgang als lang. Ein langer Vokal war also zwei kurzen Vokalen oder einem „kurzen Vokal + Konsonant“ gleichgesetzt.

Ähnliche Regeln bestehen auch im Mittelindischen, freilich ohne Einschränkung auf die letzten Wortsilben: die letzte Wortsilbe ist immer unbetont, und der Akzent ruht auf der dem Wortende am nächsten liegenden „langen“ Silbe, wobei als „lang“ nicht nur Silben mit langen Silbenträgern, sondern auch Silben mit der Verbindung „(kurzer) Vokal + Konsonant“ betrachtet werden. Im Vulgärarabischen ruht der Akzent auf der letzten Silbe nur dann, wenn sie mit einem langen Vokal + Konsonant oder mit einem kurzen Vokal + zwei Konsonanten endet, woraus folgt, daß der lange Vokal prosodisch der Verbindung eines kurzen Vokals mit einem Konsonanten gleichgesetzt wird<sup>1)</sup>. Im Polabischen ruhte der Akzent auf jener Silbe, welche die „vorletzte More“ des Wortes enthielt, d. i. entweder auf der letzten Wortsilbe, wenn diese lang war, oder auf der vorletzten, wenn die letzte Silbe kurz war; dabei galten nur solche Silben als lang, die einen langen Silbenträger oder einen biphonematischen Diphthong *ou, au, ai, ai* enthielten<sup>2)</sup>. Im Süd-Paiute (Shoshon-Gruppe der Uto-Aztek-Familie) ruht der Hauptton auf der zweiten More des Wortes (wenn diese More nicht zur Endsilbe gehört) und ein Nebenton auf allen geraden Moren des Wortes (d. i. auf der vierten, sechsten usw. More), wobei die langen Vokale und die Diphthonge als zweimorige und die kurzen Vokale als einmorige Silbenträger gelten<sup>3)</sup>. Im Tübatulabal (Uto-Aztek-Familie) ruht der Hauptton auf der letzten Wortmore und ein Nebenton auf der vorletzten, der viertletzten usw. im jambischen Rhythmus<sup>4)</sup>. Im nordöstlichen Dialekt des Maidu (kalifornische Gruppe der Penutia-Familie) scheint der Hauptton immer auf der zweiten More des Wortes zu ruhen, wobei die Silben mit langem Vokal oder mit Diphthong und die geschlossenen Silben mit kurzem Vokal als zweimorig, dagegen die offenen Silben mit kurzem Vokal als einmorig gelten<sup>5)</sup>. In

<sup>1)</sup> Vgl. H. W. T. Gairdner, „The Phonetics of Arabic“, *The American University of Cairo Oriental Studies*, 1925, 71.

<sup>2)</sup> Vgl. Verf., „Polabische Studien“, *Sitzungsber. Akad. Wien CCXI*, 126 ff.

<sup>3)</sup> Edward Sapir, „Southern Paiute, a Shoshonean Language“, *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences*, 65, Nr. 1—3, 37 ff.

<sup>4)</sup> Charles F. Voegelin, „Tübatulabal Grammar“, *Univ. of California Publ. in Amer. Archeol. and Ethnol.*, 34, Nr. 2, 75 ff. Dabei darf in langen Silben nur die erste More betont werden; entfällt nach dem jambisch-rhythmischen Gesetz ein Nebenton auf die zweite More eines langen Vokales, so wird er auf die erste More dieses Vokals verschoben, dann aber gehen die Nebenakzente wieder regelmäßig weiter in einmorigen Abständen.

<sup>5)</sup> Dies läßt sich aus dem von Roland B. Dixon im *Handbook of American Indian Languages* I, 683 ff. veröffentlichten Material entnehmen (die seltenen Abweichungen von diesem Schema lassen sich ohne Schwierigkeiten erklären).

allen diesen Fällen wird ein langer Silbenträger zwei kurzen Silbenträgern gleichgesetzt.

d) Die Wertung der Länge der Silbenträger als Zweigliedrigkeit ist ferner in jenen Sprachen deutlich erkennbar, die bei langen Silbenträgern zwei Akzentarten phonologisch unterscheiden. Dabei ist die phonetische Beschaffenheit dieser Akzentarten unwesentlich. Wesentlich ist vielmehr nur, daß der Anfang und das Ende des langen Silbenträgers prosodisch verschieden behandelt werden, wobei diese verschiedene Behandlung distinktiven Wert besitzt — gleichviel, ob es sich dabei um die musikalische oder expiratorische Hervorhebung oder Nichthervorhebung des Anfangs bei der einen, des Endes bei der anderen Akzentart handelt. Zu diesem Typus gehören z. B. das Litauische, das Slovenische usw. Sehr oft treten in solchen Sprachen dieselben zwei Akzentarten auch bei den polyphonematischen Silbenträgern (Diphthonge bzw. Verbindungen von Vokalen mit Sonorlauten) auf, so daß die langen Silbenträger ausdrücklich mit den Verbindungen von zwei Phonemen identifiziert werden, z. B. im Litauischen, im Siamesischen, im Japanischen usw. Allerdings braucht eine solche Gleichsetzung der langen Silbenträger mit den diphonematischen nicht immer stattzufinden. Im Nordchinesischen werden kürzere und längere Silben unterschieden: die kürzeren sind entweder hoch oder tief, die längeren entweder mit hohem Schlußteil oder mit tiefem Schlußteil; dabei werden aber Monophthonge und Diphthonge nicht nur in den längeren, sondern auch in den kürzeren Silben gleich behandelt. Betrachtet man die nordchinesischen längeren Silben als „zweimorig“ und die kürzeren als „einmorig“, so muß man zugeben, daß es in diesem phonologischen System auch einmorige polyphonematische Diphthonge gibt. Hier besteht also eine gewisse Diskrepanz zwischen der prosodischen und der phonematischen Gliederung der Silbe<sup>1)</sup>. Was das Birmanische betrifft, wo ebenfalls Diphthonge in „einmorigen“ Silben vorkommen, so ist hier die Lage insofern nicht ganz klar, als der polyphonematische Charakter der Diphthonge nicht nachgewiesen werden kann.

Wie es scheint, sind die Nebenakzente im Maidu nach demselben Prinzip wie im Paiute verteilt: da, wo R. B. Dixon in einem Worte zwei Akzente verzeichnet, entfällt der zweite immer auf eine der „geraden“ Moren (z. B. *külü'nanamaā't* „gegen Abend“, *basa'kömoscū'mdi* „am Ende des Stabes“ usw.). In einigen Fällen hat R. B. Dixon nur diesen Nebenton gehört (vgl. Schreibungen wie *ūnī'di*, *ākā'nas*, *ātsoia*, *āā'nkano*, *sāmō'estodi* usw.). Nebenbei bemerkt, grenzt der nordöstliche Dialekt des Maidu geographisch an das Paiute an.

<sup>1)</sup> In manchen nordchinesischen Dialekten wird übrigens der „kurze tiefe Ton“ fallend, der „kurze hohe“ dagegen steigend realisiert. Entsprechend ist dann der „lange Ton mit hohem Schlußteil“ zweigipfelig (d. i. fallend-steigend), der „lange Ton mit tiefem Schlußteil“ dagegen steigend-fallend, so daß die längeren Silben dennoch in prosodischer Hinsicht einer Verbindung von zwei kürzeren Silben gleichgestellt werden müssen. Vgl. E. D. Polivanov i Popov-Tativa, „Posobije po kitajskoj transkripcii“ (Moskva 1928), 90 f., sowie E. Polivanov, „Vvedenije v jazykoznanije dl'a vostokovednych vuzov“, Leningrad 1928), 118 f.

e) Was hier über die Sprachen mit zwei Betonungsarten der langen Silbenträger gesagt worden ist, kann auch in Bezug auf diejenigen Sprachen wiederholt werden, wo die langen Silbenträger den sogenannten „Stoß“ (dänisch *stød*) kennen. Ob dieser „Stoß“ in einem vollständigen Verschuß der Stimmritze oder nur in einer starken Verengung derselben besteht, ist unwesentlich. Wichtig ist, daß durch diese Artikulation der lange Silbenträger in zwei Teile geteilt ist<sup>1)</sup>. Der Umstand, daß in den betreffenden Sprachen die langen Silbenträger in solche mit einer Unterbrechung zwischen Anfangs- und Schlußteil und in solche ohne derartige Unterbrechung zerfallen, während bei den kurzen Silbenträgern dieser Gegensatz nicht besteht, zeigt deutlich, daß das Vorhandensein von Anfang und Ende als zweier gesonderter Momente in diesen Sprachen nur für die langen Silbenträger wesentlich ist. In den Sprachen, die den Gegensatz „mit Stoß“ — „ohne Stoß“ bei langen Silbenträgern kennen, erscheint derselbe Gegensatz auch bei Diphthongen und Verbindungen von „Vokal + Sonorlaut“, wodurch die Zweigliedrigkeit der langen Silbenträger besonders deutlich erwiesen wird. Zu diesem Typus gehören z. B. das Dänische, das Lettische usw.

In allen bisher erwähnten Sprachen dürfen also die langen Silbenträger als „doppelte“ oder „geminerte“ betrachtet werden. Ihre Länge, genauer ihre Dehnbarkeit im Gegensatz zur Undehnbarkeit der „kurzen“ Silbenträger, ist der äußere Ausdruck ihrer Zweiteiligkeit, d. i. des Umstandes, daß ihr Anfang und ihr Ende nicht in einem Punkte zusammenfallen, sondern als zwei gesonderte Momente gewertet werden. Nach R. Jakobson, der die Bedingungen dieser Zweiteiligkeit zusammenfaßte, ist eine solche Wertung der langen Silbenträger auch überhaupt für alle Sprachen anzunehmen, in denen lange Stellungsdiphthonge vorkommen — selbst wenn diese Sprachen nicht unter den oben aufgezählten fünf Typen untergebracht werden können. Das Bestehen von diphonematisch gewerteten einsilbigen Stellungsdiphthongen neben den langen Silbenträgern wäre eben das sechste Kriterium für die Feststellung der zweigliedrigen Wertung der „langen Silbenträger“<sup>2)</sup>. Diese Annahme scheint uns etwas zweifelhaft. Das bloße Vorhandensein polyphonematischer Stellungsdiphthonge genügt nicht um zu beweisen, daß auch die langen Monophthonge als einsilbige Verbindungen von zwei gleichen kurzen Vokalen gewertet werden. Eine solche Wertung kann nur dann als objektiv erwiesen betrachtet werden, wenn die langen Monophthonge in der betreffenden Sprache wirklich ganz auf dieselbe Weise wie die polyphonematischen Diphthonge behandelt werden [unser Typus b]. Da, wo dies nicht der Fall ist, liegt kein objektiver Grund für Annahme von Wertung der langen Silbenträger als geminiert vor. In der tschechischen (mittelböhmischen) Umgangssprache werden lange Vokale im Anlaute nicht geduldet, während der Stellungsdiphthong *ou* in dieser Stellung vorkommen darf (*ouřad* „Behörde“, *oučet* „Rechnung“ usw.); in der tschechischen Schriftsprache werden umgekehrt im Anlaut lange Vokale geduldet (z. B. *úl* „Bienenstock“), aber Diphthonge nicht zugelassen. Im phonologischen System des Tschechischen scheint nichts darauf hinzuweisen, daß *ou* den langen Vokalen gleichgesetzt werden müsse.

Somit gibt es Sprachen, wo die langen Silbenträger als einsilbige Verbindungen von zwei qualitativ gleichen kurzen Silbenträgern gewertet werden. In diesen Sprachen ist die Dehnbarkeit

<sup>1)</sup> Vgl. R. Jakobson in *TCLP* IV, 180 f.

<sup>2)</sup> *Mélanges van Ginneken*, 32 f.

der langen Silbenträger nur ein Ausdruck ihrer Zweigliedrigkeit. Dieselbe Zwei- (und überhaupt Mehr-)gliedrigkeit kann aber auch anders ausgedrückt werden. In vielen afrikanischen und amerikanischen Sprachen werden mehrere Stimmregister als distinktive Mittel verwendet. Gewöhnlich hat jede Silbe eine bestimmte Tonhöhe. Manchmal weist aber der Anfang einer Silbe nicht dieselbe Tonhöhe wie das Ende auf, die Tonhöhe verändert sich innerhalb der Silbe, so daß musikalisch steigende, fallende, fallendsteigende usw. Silben entstehen, wobei alle diese prosodischen Arten distinktiven Wert besitzen. Für einige Sprachen mit einem solchen prosodischen System geben die Beobachter ausdrücklich an, daß die Silben mit ungleicher Tonhöhe des Anfanges und des Endes länger als die Silben mit einem einzigen „ebenen“ Ton sind (so z. B. im Efik)<sup>1)</sup>. In den meisten Fällen wird dies von den Beobachtern nicht angegeben, und es ist unmöglich, dieses Schweigen der Beobachter einfach ihrer Nachlässigkeit zuzuschreiben. Vielmehr darf angenommen werden, daß in vielen Sprachen mit entwickeltem „Ton-system“ die prosodische Mehrgliedrigkeit eines Silbenträgers nicht durch seine Dauer, sondern ausschließlich durch die Tonbewegung innerhalb dieses Silbenträgers ausgedrückt wird. Ja, es kann geschehen, daß in einer Sprache dieses Typus beide Arten der phonetischen Realisation der „Mehrgliedrigkeit“ nebeneinander bestehen, indem die zweigliedrigen Silbenträger mit gleichem Tone in beiden Teilen durch lange „ebentonige“ Vokale (bezw. silbische Sonorlaute) realisiert werden, dagegen die zweigliedrigen Silbenträger mit verschiedener Tonhöhe der zwei Teile durch „kurze“ „unebentonige“ (d. i. fallende oder steigende) Vokale bzw. silbische Sonorlaute<sup>2)</sup>.

Die Wertung der langen Silbenträger als geminierte oder überhaupt als mehrgliedrige darf als „arithmetische Quantitätsauffassung“ bezeichnet werden, und die Sprachen, in denen sich diese Auffassung äußert, als „morenzählende“ (weil in ihnen die kleinste prosodische Einheit nicht immer mit der Silbe zusammenfällt).

Ihnen gegenüber stehen „silbenzählende“ Sprachen, in denen die prosodischen Einheiten immer mit den Silben zusammenfallen, und in denen die langen Silbenträger (falls solche überhaupt bestehen) als besondere Einheiten und nicht etwa als die Summe mehrerer kleinerer Einheiten gewertet werden. Hierher gehören vor allem Sprachen mit ausschließlich monophonematischen Silben-

<sup>1)</sup> Vgl. Ida C. Ward, „The Phonetic and Tonal Structure of Efik“ (Cambridge 1933), 29: „a vowel on a rising or a falling tone is generally longer than on a high or low level tone“.

<sup>2)</sup> Vielleicht liegt dieser Fall im Gē-Dialekt des Ewe vor. Die „unebentonigen“ Silben scheinen hier immer kurz zu sein, selbst da, wo sie durch Kontraktion entstanden sind, z. B. in *.eléy.i* „he is going“ (aus *.e.le, 'ey.i*), während die langen Silben immer ebentonig zu sein scheinen — wenigstens gewinnt man bei der Lektüre der Beschreibung dieses Dialekts in D. Westermann und Ida C. Ward, „Practical Phonetics for Students of African Languages“, 158—166, sowie der daselbst angeführten Beispiele und Textproben diesen Eindruck.

trägern, wie z. B. das Ungarische, die hanakischen Mundarten des Tschechischen, das Tschetschenische (dessen Diphthonge zum Teil monophonematisch sind, zum Teil als „Vokal + *j* oder *w*“ gewertet werden müssen, wobei als Silbenträger nur der Vokal auftritt und *j* bzw. *w* phonematisch von *i*, *u* verschieden sind). Hierher rechnen wir auch solche Sprachen, wo polyphonematische Diphthonge zwar bestehen, aber nicht dieselbe Behandlung wie die langen Silbenträger erfahren (z. B. die tschechische Gemein- und Schriftsprache). Endlich müssen solche Sprachen wie das Deutsche, das Englische und das Holländische auch zu den silbenzählenden gerechnet werden (s. weiter unten).

Das Oppositionsverhältnis zwischen langen und kurzen Silbenträgern ist immer logisch privativ. Soweit dieses Verhältnis durch die Aufhebbarkeit in ein faktisch privatives verwandelt wird, erweisen sich in den morenzählenden Sprachen immer die kurzen Silbenträger als merkmallos, dagegen die langen als merkmaltragend. Im Slovakischen (genauer im Schriftslovakischen und in gewissen zentralslovakischen Mundarten) dürfen nach langen und diphthongischen Silbenträgern nur kurze Silbenträger stehen; im Finnischen dürfen vor Vokalen nur kurze Vokale stehen (vgl. z. B. Sg. *puu* „Baum“ — Part. Plur. *puita*); im Lateinischen durften vor auslautenden Konsonanten außer *s* nur kurze Vokale stehen; im Prākrit (d. i. im Mittelindischen) durften in gedeckten Silben nur kurze Vokale stehen; im čakavisch-kroatischen Dialekt von Novi dürfen vor einer Silbe mit langem fallenden Akzent nur kurze Vokale stehen; im Slovenischen (und im Vulgärarabischen in Ägypten) kommen in unbetonten Silben nur kurze Vokale vor; im Lamba (Bantu-Sprache in Nordrhodesien) und Ganda (in Ostafrika) dürfen im Auslaute nur kurze Vokale stehen usw. Als Merkmal der Korrelation darf also hier die Geminierung des Silbenträgers betrachtet werden.

Was die silbenzählenden Sprachen betrifft, so sind sie in dieser Hinsicht nicht so einheitlich. Im Tschechischen, wo (namentlich in der mittelböhmischen Umgangssprache) im Anlaute nur kurze Vokale stehen, wird man wohl die kurzen Silbenträger als merkmallos betrachten dürfen. Als Korrelationsmerkmal könnte hier die Länge (bzw. die Dehnbarkeit) der langen Silbenträger angesehen werden. Zieht man jedoch in Betracht, daß die Länge ein „Intensitätsfaktor“ ist, und daß im Tschechischen (sowie in anderen Sprachen dieser Typus, z. B. im Ungarischen, im Tschetschenischen usw.) keine anderen Intensitätsfaktoren distinktive Kraft besitzen<sup>1)</sup>, so wird man eher dazu neigen, die Intensität als Korrelationsmerkmal, die Länge (bzw. Dehnbarkeit) dagegen nur als Realisationsart der Intensität zu betrachten.

<sup>1)</sup> In den genannten Sprachen ist die expiratorische Verstärkung (der „dynamische Akzent“) an die erste Wortsilbe gebunden und besitzt daher keine distinktive, sondern nur delimitative Kraft.

Ein ganz anderes Bild bieten solche Sprachen wie das Deutsche, das Holländische und das Englische. Die Intensität wird hier durch den freien expiratorischen („dynamischen“) Akzent realisiert. Der Quantitätsgegensatz ist im offenen Auslaut aufgehoben. Dabei dürfen in den offenen betonten Auslautsilben nur lange Vokalphoneme stehen. Daher müssen hier nicht die kurzen, sondern die langen Silbenträger als merkmallöse Korrelationsglieder betrachtet werden. Es kann sich hier also nur um den Gegensatz zwischen den normalen, voll ablaufenden Vokalphonemen einerseits und andererseits den in ihrem Ablauf durch den Einsatz des folgenden Konsonanten unterbrochenen, abgeschnittenen Vokalphonemen handeln — wobei der „scharfe Silbenschnitt“ das Korrelationsmerkmal ist. Bei dieser „Silbenschnittkorrelation“ ist die Länge nur der Ausdruck des vollen, ungehemmten Vokalablaufes und die Kürze nur der Ausdruck der Unterbindung des Vokalablaufes durch den folgenden Konsonanten.

Übrigens braucht eine Sprache mit Silbenschnittkorrelation nicht unbedingt silbenzählend zu sein. Ein sehr eigenartiger Typus der Verbindung dieser Korrelation mit der prosodischen Geminierungskorrelation liegt in der zur uto-aztekischen Familie gehörenden „Hopi“-Sprache (speziell in der Mundart des Dorfes Mishongnovi in Arizona) vor. Die Information darüber entnehmen wir einem Privatbrief von Benjamin L. Whorf, dem wir an dieser Stelle dafür herzlich danken. Das Hopi kennt weder Diphthonge noch mehrsilbige Vokalverbindungen noch distinktive Tonverlaufunterschiede noch die morphologische Zerlegbarkeit der langen Vokale. Das Gesetz, nach welchem der Hauptton auf der zweiten More des Wortes ruhen soll (wenn diese More nicht zur Schlußsilbe gehört), hat heute nur historische Bedeutung, indem es heute nicht mehr für alle grammatischen Kategorien gilt und die ursprünglich einmorigen und die ursprünglich mehrmorigen unbetonten Silben heute nicht mehr unterschieden werden. Vom Standpunkt des heutigen Zustandes des Hopi müssen die prosodischen Verhältnisse ganz anders aufgefaßt werden. Das Eigenartige in dieser Sprache ist das Bestehen von drei Quantitätsstufen der Vokale (d. i. der einzigen Silbenträger), und zwar mit distinktiver Kraft: vgl. z. B. *pās* „sehr“ — *pas* „Feld“ — *pās* „still“ (sowie *tēva* „Nuß“ — *teva* „etwas werfen“, *qāla* „Schneide“ — *qāla* „Ratte“, *sive* „Behälter“ — *sive* „Holzkohle“). Da, wo die Quantitätsgegensätze aufgehoben sind (nämlich vor den sogenannten „präaspirierten“ Verschlusslauten  $^h p, ^h t, ^h k, ^h q, ^h c$ ), erscheint als Archiphonemvertreter weder die kürzeste noch die längste, sondern die mittlere Quantitätsstufe. Daraus folgt, daß es sich in den Oppositionsreihen wie  $\tilde{a}-a-\bar{a}$  nicht um zwei graduelle, sondern um zwei privative Oppositionen handelt, deren merkmallöses Glied der „mittelzeitige“ Vokal ist. Dies wird auch durch jene Fälle bestätigt, wo nicht beide, sondern nur eine von beiden Oppositionen aufgehoben wird. Die Opposition  $\tilde{a}-a$  wird in offenen betonten (genauer: nebetonigen) Auslautsilben aufgehoben, und in dieser Stellung wird  $\tilde{a}$  nicht geduldet. Mit anderen Worten, im Hopi — ebenso wie im Deutschen, im Holländischen und im Englischen — dürfen kurze Vokale nur vor Konsonanten stehen. Dies scheint darauf hinzuweisen, daß die Kürze im Hopi nur ein Ausdruck des scharfen Silbenschnittes ist und daß die Paare  $\tilde{a}-a, \tilde{e}-e$  usw. im Hopi eine Silbenschnittkorrelation bilden<sup>1)</sup>. Was den Gegensatz  $a-\bar{a}, e-\bar{e}$  usw. betrifft, so besteht er in mehrsilbi-

<sup>1)</sup> Dazu würde noch eine Eigentümlichkeit der Realisation der Vokale im Hopi stimmen. Es wurde bereits (bei der Besprechung des englischen Vokalismus, S. 108 f.) darauf hingewiesen, daß Sprachen mit Silbenschnittkorrelation besonders dazu neigen, die vollablaufenden Vokalphoneme als Bewegungsdiphthonge zu realisieren. Etwas ähnliches scheint auch im Hopi vorzuliegen:



gen Wörtern nur in offenen Silben, und zwar sowohl im Inlaute als auch (freilich nur selten) im Auslaute<sup>1)</sup>. In geschlossenen Silben mehrsilbiger Wörter ist dagegen dieser Gegensatz aufgehoben, wobei als Archiphonemvertreter in solchen Silben die „mittelzeitigen“ Vokale auftreten. Eine solche Einschränkung ist uns sonst nur aus „morenzählenden“ Sprachen (Japanisch, Mittelindisch usw.) bekannt: sie beruht wohl auf der Gleichsetzung eines silbenschließenden Konsonanten mit einer prosodischen „More“ ( $\bar{a} = at$ ) und mit der Festsetzung eines Maximums von Moren, das in einer Silbe nicht überstiegen werden darf<sup>2)</sup>. Daher muß der Gegensatz zwischen „mittelzeitiger“ und „langen“ Vokalen als eine prosodische Geminierungskorrelation gewertet werden. Phonologisch sind in dieser Sprache die „langen“ Vokale zweimorig, und die „mittelzeitigen“ einmorig, so daß zwischen  $\bar{a}$  und  $a$  (bezw.  $\bar{i}$  und  $i$  usw.) ein Unterschied in der Morenzahl besteht; dagegen liegt der Gegensatz zwischen den „kurzen“ und den „mittelzeitigen“ Vokalen des Hopi nicht in der Morenzahl (da beide Arten von Vokalen einmorig sind), sondern im Silbenschnitt (d. i. in der Art des Anschlusses an den folgenden Konsonanten). Somit liegt im Hopi eine eigenartige Verbindung der Silbenschnittkorrelation mit der prosodischen Geminierungskorrelation vor<sup>3)</sup>.

Auch für einige anderen Sprachen werden drei (sogar noch mehr!) distinktive Quantitätsstufen der Silbenträger angegeben, jedoch mit Unrecht. Es handelt sich dabei meistens um eine Verwechslung der Quantität mit dem Tonverlauf. So behauptete ein kroatischer Grammatiker, Š. Starčević, zu Anfang des XIX. Jh., daß seine Muttersprache drei Quantitätsstufen der betonten Silben besitzt: außer dem „kurzen Akzent“ soll das Illyrische (wie damals das Kroatische genannt wurde) noch einen „etwas in die Länge gedehnten“ und einen „ganz zerdehnten“ Akzent besitzen. Prüft man aber die von Š. Starčević angeführten Beispiele nach, so sieht man, daß er unter dem „etwas gedehnten“ Akzent den langen fallenden, und unter dem „ganz zerdehnten“ den langen steigenden Akzent des Serbokroatischen verstand<sup>4)</sup>. Er hatte also den Tonverlaufgegensatz (fallend—steigend) als einen Quantitätsgegensatz (kürzer—länger) aufgefaßt, oder, besser gesagt, die phonologisch unwesentliche Begleiterscheinung (nämlich die etwas längere Dauer einer steigend intonierten Silbe) für

das maximal dunkle und maximal enge Vokalphonem wird hier in mittelzeitigen und in langen Silben als *ou*, in kurzen dagegen als *U* realisiert.

<sup>1)</sup> Die langen Vokale sind in dieser Stellung selten, kommen aber dennoch vor. Herr B. L. Whorf schreibt uns: „... three lengths do not occur in a word-final vowel... If such a vowel is accentuated, its length is medium, with a very few cases of long“ (von uns gesperrt).

<sup>2)</sup> Allerdings ist die Aufhebung des Gegensatzes zwischen langen und mittellangen Vokalen in geschlossenen Silben im Hopi mit gewissen Einschränkungen verbunden. Erstens werden die mit *y*, *w* geschlossenen Silben als offen behandelt (d. i. vor silbenschließenden *y*, *w* werden alle „drei Quantitäten“ der Vokale auseinandergehalten) und zweitens werden in einsilbigen Wörtern des Typus „Konsonant + Vokal + Konsonant“ auch alle drei Quantitäten zugelassen. Man wird wohl vermuten dürfen, daß die silbenschließenden *y*, *w* im Hopi als besondere Silben (*yi*, *wu*?) gewertet werden und daß auch die einsilbigen Wörter (wie die obenangeführten *pās* „sehr“, *pas* „Feld“, *pās* „still“) als zweisilbige aufgefaßt werden.

<sup>3)</sup> Was den expiratorischen Akzent betrifft, so ruht er im Hopi als Hauptton auf der ersten Wortsilbe in zweisilbigen und auf der ersten oder zweiten Silbe in mehr als zweisilbigen Wörtern. Der erste Nebenakzent ruht entweder auf der nächsten oder auf der zweitnächsten Silbe nach dem Hauptton (je nach der grammatischen Kategorie), und die übrigen Nebenakzente folgen in Abständen von je einer Silbe. In den ganz tonlosen (weder haupt- noch neben-tonigen) Silben ist die Silbenschnitt- und die Geminierungskorrelation aufgehoben, wobei die unbetonten Vokale eine etwas geringere Dauer als die mittelzeitigen betonten Vokale aufweisen.

<sup>4)</sup> Vgl. Stjepan Ivšić im *Rad Jugoslov. Akad.* CXCIV, 67—68.

wesentlich gehalten<sup>1)</sup>. Ähnlich scheinen die Dinge im Nordalbanischen (Gegischen) zu liegen, wo man gewöhnlich drei Quantitäten der betonten Vokale (Kürze, Länge und Überlänge) annimmt<sup>2)</sup>, und wo in Wirklichkeit zwischen der „Länge“ und „Überlänge“ ein Tonverlaufgegensatz besteht, der wohl als das phonologisch Wesentliche betrachtet werden muß<sup>3)</sup>. Im Estnischen bestehen vier Quantitäten der Vokale der ersten Silbe, wobei die Stammsilbe vieler Substantiva (z. B. *piima* „Milch“, *tuul* „Wind“ usw.) im Genitiv die zweite, im Partitiv die dritte und im Illativ die vierte Quantitätsstufe aufweist. Bei näherer Betrachtung erweist sich aber, daß parallel mit der Quantitätsstufe auch der Tonverlauf des Silbenträgers sich verändert: die zweite Quantitätsstufe weist einen deutlich fallenden Tonverlauf auf, die dritte einen ebenen (bei starker und schroffer Senkung der Tonhöhe auf der nächsten Silbe), die vierte einen fallend-steigenden (mit Nachdruck auf dem steigenden Teile). Und da die diphthongischen Stammsilben (z. B. in *poeg* „Sohn“) in den betreffenden Formen keine Quantitätsunterschiede, sondern nur die ihnen entsprechenden Tonverlaufunterschiede (fallend, eben, fallend-steigend) aufweisen<sup>4)</sup>, so darf wohl angenommen werden, daß diese Tonverlaufunterschiede das phonologisch Wesentliche, die Quantitätsunterschiede dagegen nur phonetische Begleiterscheinungen sind<sup>5)</sup>. Mehr als zwei Quantitätsstufen der Silbenträger werden von den verschiedenen Beobachtern auch in einzelnen lappischen Dialekten verzeichnet. In Wirklichkeit ist das Lappische eine „Morensprache“ (da die langen Vokale nur in denselben Stellungen wie die deutlich biphonematischen Diphthonge vorkommen) und kennt nur den phonologischen Gegensatz zwischen einmorigen und zweimorigen Silbenträgern. Wie aber bereits (S. 159) erwähnt wurde, besteht im Lappischen eine bündelartige Verbindung der konsonantischen Geminierungskorrelation mit der konsonantischen Intensitätskorrelation, wobei die geminierten Konsonanten länger als die ungeminierten, die schweren länger als die leichten (und dialektisch die fallend-geminierten länger als die steigend-geminierten) sind. Und da die phonetische Dauer der Vokale in umgekehrtem Verhältnis zur phonetischen Dauer der folgenden Konsonanten steht, so ergeben sich in den verschiedenen lappischen Dialekten 5 bis 8 verschiedene Dauerstufen der Vokale. Dies ist jedoch nur eine phonetische Erscheinung: phonologisch bestehen vor jeder Art von Konsonanten nur zwei distinktive Arten von Silbenträgern — die einmorigen und die zweimorigen (wobei in einigen Dialekten dieser Gegensatz vor den schwer-geminierten Konsonanten aufgehoben ist).

Somit erweisen sich alle Fälle, wo angeblich bei den Silbenträgern drei oder mehr Quantitätsstufen auseinandergehalten werden, als Mißverständnisse, abgesehen vom ganz isolierten Falle des Hopi, wo eine eigenartige Verbindung der prosodischen Geminierungskorrelation mit der Silbenschnittkorrelation vor-

<sup>1)</sup> Vgl. R. Jakobson in *TCLP* IV, 168.

<sup>2)</sup> So zuletzt G. S. Lowman, „The Phonetics of Albanian“, *Language* VIII (1932), 286.

<sup>3)</sup> Vgl. Boh. Havránek, „Zur phonologischen Geographie“, *Archives Néerlandaises de Phonétique Expérimentale* VIII—IX (1933), 29, Fußn. 7.

<sup>4)</sup> Eine gute Beschreibung der phonetischen Verhältnisse des Estnischen gibt E. D. Polivanov, „Vvedeniye v jazykoznanije dl'a vostokovednych vuzov“ (Leningrad 1928), 197—202. Was die Fälle betrifft, wo Gen., Part. und Illat. durch verschiedene Quantitätsstufen des stammauslautenden Konsonanten differenziert werden (z. B. *tykk* „Stück“, Gen. *tykke* mit der zweiten, Part. *tykki* mit der dritten und Illat. *tykki* mit der vierten Quantitätsstufe des langen *k*), so ist dazu zu bemerken, daß auch hier nicht nur die Quantität allein, sondern auch einerseits die Verteilung der Intensität des Konsonanten („fallende“, „ebene“ und „steigende“ Geminat), und außerdem noch das Tonhöhenverhältnis zwischen der Stammsilbe und der Endungsilbe mitwirken.

<sup>5)</sup> Nur der Gegensatz zwischen kurzen (d. i. einmorigen) und nichtkurzen (d. i. zweimorigen) Vokalen darf im Estnischen als ein wirklich „quantitativer“ (in arithmetischer Auffassung) betrachtet werden.

liegt. In gewissen morenzählenden Sprachen mit distinktiven Registerunterschieden kommen jedoch außer den ein- und zweimorigen Silbenträgern auch drei- und viermorige vor. Die Morenzahl wird dann hauptsächlich durch die Verteilung der Tonhöhen innerhalb der Silben ausgedrückt, es ist aber möglich, daß in einigen solchen Sprachen die größere Morenzahl einer Silbe auch durch ihre längere Dauer gekennzeichnet wird, — wobei dies selbstverständlich nur als eine phonologisch irrelevante Begleiterscheinung betrachtet werden muß.

### C. Prosodische Differenzierungseigenschaften.

#### a) Einteilung.

Die Untersuchung der prosodischen Quantitätsverhältnisse führt also zur Feststellung, daß die kleinste prosodische Einheit in den einen Sprachen die Silbe (genauer: der Silbenträger), in den anderen die More ist, und dementsprechend können die Sprachen in silbenzählende und morenzählende eingeteilt werden. Mit Prosodem bezeichnen wir die kleinste prosodische Einheit der betreffenden Sprache, also die Silbe in silbenzählenden und die More in morenzählenden Sprachen.

Die prosodischen Eigenschaften können in Differenzierungs- und in Anschlußarteigenschaften eingeteilt werden. Durch die Differenzierungseigenschaften werden die Prosodeme selbst unterschieden, während durch die Anschlußarteigenschaften nicht die Prosodeme selbst, sondern nur die Art ihres Anschlusses an das folgende phonologische Element verschieden gekennzeichnet wird.

Die Differenzierung der Prosodeme geschieht in silbenzählenden Sprachen durch die Intensität, in den morenzählenden durch die Tonhöhe. Dort, wo die Differenzierung der Prosodeme nur distinktive (bedeutungsunterscheidende) Funktion ausübt, besitzt jedes Prosodem seine eigene Differenzierungseigenschaft, so daß in einem Wort, das mehrere Prosodeme enthält, alle Prosodeme in dieser Hinsicht gleich sein können oder ungleiche Prosodeme in verschiedener Ordnung aufeinander folgen können. D. h. in einer silbenzählenden Sprache dieses Typus können alle Silben eines mehrsilbigen Wortes intensiv sein (z. B. tschech. *řikání* „Gerede“) oder alle unintensiv (z. B. tschech. *lopata* „Schaufel“), oder intensiv und unintensiv in verschiedener Reihenfolge (z. B. tschech. *kabátek* „Leibrock“, *zásada* „Grundsatz“, *znamení* „Zeichen“, *mámení* „Täuschung“, *pořádný* „ordentlich“, *bidáci* „die Elenden“ usw.); ebenso können in einer morenzählenden Sprache dieses Typus innerhalb eines Wortes Moren verschiedener Tonhöhe in verschiedener Reihenfolge auftreten: z. B. ibo *-o-si-si* „Stock“, *-n-ke-ta* „Hund“, *-i-ji-ji* „Fliege“, *-n-ka-ta* „Gespräch“, *-o-lo-ma* „Apfelsine, Orange“, *-an-wen-ta* „Moskito“, *-n-ne-ne* „Vogel“, *-o-to-bo* „Nilpferd“, *-n-de-de* „Raspel“, *-ε-ti-ti* „mittlerer“, *-u-do-do* „Spinne“ usw.<sup>1)</sup>. In jenen Sprachen aber, wo die Differenzierung der

<sup>1)</sup> Vgl. Ida C. Ward, „An Introduction to the Ibo Language“ (Cambridge 1935), 38—41.

Prosodeme nicht nur eine distinktive (bedeutungsunterscheidende) Funktion ausübt, sind die Prosodeme so verteilt, daß in jedem Wort nur ein einziges Prosodem durch eine Differenzierungseigenschaft alle übrigen überragt, während alle übrigen Prosodeme desselben Wortes die entgegengesetzte Differenzierungseigenschaft aufweisen: z. B. in einer silbenzählenden Sprache wie das Russische ist in einem Worte wie *sāmāvar* („Samovar“) nur die dritte, in *būmagā* („Papier“) nur die zweite, in *patākā* („Sirup“) nur die erste Silbe intensiv, während alle übrigen Silben dieser Wörter unintensiv sind; in einer morenzählenden Sprache wie das Litauische sind im Worte *lóva* (*lo.ova*) „Bett“ nur die erste More der ersten Silbe, in *lōstas* (*lo'ostas*) „Gattung“ nur die zweite More der ersten Silbe, in *lošėjas* (*loo'še.ejas*) „Spieler“ nur die erste More der zweiten Silbe, in *lovys* (*lo'ovi'is*) „Trog“ nur die zweite More der zweiten Silbe „hoch“, während die übrigen Moren derselben Wörter „tief“ sind. Die Differenzierung der Prosodeme äußert sich in solchen Fällen grundsätzlich durch die Dehnung der Gipfelsilbe in den silbenzählenden und durch die Tonerhöhung auf der Gipfelmore in den morenzählenden Sprachen; dabei kommen aber noch andere Faktoren hinzu, vor allem die expiratorische Verstärkung des Gipfelprosodems, mit der sehr oft auch eine Tonerhöhung der Gipfelsilbe bzw. eine Dehnung der Gipfelmore parallel geht. Phonologisch wesentlich ist hier nur die allgemeine Hervorhebung des Gipfelprosodems, der Umstand, daß dieses Prosodem alle übrigen überragt, während die Mittel, durch welche diese Hervorhebung erreicht wird, zum Bereich der Phonetik gehören. Die kulminative (gipfelbildende) Hervorhebung wird gewöhnlich „Betonung“ oder „Akzent“ genannt, und es ist kein Anlaß, diese Bezeichnung durch andere zu ersetzen. Den korrelativen Gegensatz zwischen „betonten“ und „unbetonten“ Prosodemen bezeichnen wir als **Betonungskorrelation**, und den speziell in den morenzählenden Sprachen durch die Betonung oder Nichtbetonung einer More eines zweimorigen Silbenträgers geschaffenen korrelativen Gegensatz als **Tonverlaufkorrelation** (z. B. den Gegensatz zwischen „Stoßton“ und „Schleifton“ im Litauischen usw.).

Somit können die prosodischen Differenzierungsgegensätze in kulminative (gipfelbildende) und nichtkulminative eingeteilt werden. Zu den kulminativen gehört die Betonungskorrelation und als ihre Unterart die Tonverlaufkorrelation. Zu den nichtkulminativen Differenzierungsgegensätzen gehört in den silbenzählenden Sprachen die prosodische Intensitätskorrelation und in den morenzählenden die Ton- oder Registerkorrelation. Diese ganze Einteilung geht vom Begriff des Prosodems aus. In den silbenzählenden Sprachen, wo das Prosodem dem Silbenträger gleich ist, kann die Differenzierung der Prosodeme natürlich nur in den zwei Formen der Betonung und der Dehnung auftreten. Aber in den morenzählenden Sprachen kommt außer der Betonungskorrelation, der Tonverlaufkorrelation und der Registerkorrelation noch ein Differenzierungs-

gegensatz hinzu, nämlich die prosodische Geminierungskorrelation, d. i. der Unterschied zwischen einmorigen und zweimorigen Silbenträgern. Diese Korrelation ist ein unentbehrliches Kennzeichen der morenzählenden Sprachen und kann sich mit den anderen Differenzierungseigenschaften verbinden. Dort, wo sie allein (d. i. ohne Register-, Betonungs- und Tonverlaufkorrelation) besteht, kann sie leicht mit der prosodischen Intensitätskorrelation verwechselt werden, wie übrigens auch die konsonantische Geminierungskorrelation manchmal nur schwer von der konsonantischen Intensitätskorrelation unterschieden werden kann.

b) Prosodische Intensitäts- und Geminierungskorrelation.

Über die prosodischen Intensitäts- und Geminierungskorrelationen wurde bereits oben (S. 170 ff.) gesprochen. Es wurden die fünf Merkmale angeführt, welche die Wertung der langen Silbenträger als zweimorig und folglich die Wertung des Gegensatzes zwischen langen und kurzen Silbenträgern als prosodische Geminierungskorrelation beweisen. Wo diese Merkmale fehlen, gibt es keinen Grund, die langen Silbenträger als doppelmorige aufzufassen und in diesem Falle muß der Gegensatz zwischen langen und kurzen Silbenträgern als Intensitätskorrelation gewertet werden. Es darf bemerkt werden, daß die (nichtgipfelbildende) Intensitätskorrelation eine verhältnismäßig seltene Erscheinung ist, jedenfalls kommt die prosodische Geminierungskorrelation viel häufiger vor (dasselbe Verhältnis besteht übrigens auch zwischen der konsonantischen Intensitätskorrelation und der konsonantischen Geminierungskorrelation).

Es wurde auch bereits erwähnt, daß die Länge nicht der einzig mögliche phonetische Ausdruck der prosodischen Geminierung (Zweimorigkeit) ist und daß in bestimmten Sprachen die Zahl der Moren in einem Silbenträger nicht durch die Dauer, sondern durch die Tonbewegung innerhalb des Silbenträgers zum Ausdruck gebracht wird.

c) Die Registerkorrelation.

Die distinktiven Registergegensätze bilden eine prosodische Erscheinung, die den Sprachen Europas gänzlich fremd ist, aber in außereuropäischen Sprachen ziemlich stark verbreitet ist. Man darf sie nicht mit der sogenannten „musikalischen Betonung“ verwechseln. In Sprachen, welche die distinktiven Registergegensätze kennen, ist jede Silbe oder besser gesagt, jede More — da alle diese Sprachen morenzählend sind — nicht nur durch ihre Phoneme, sondern auch durch eine bestimmte relative Tonhöhe oder ein Register gekennzeichnet. Während in den Sprachen mit dem sogenannten „musikalischen Akzent“ jedes Wort einen musikalischen Gipfel enthalten muß, ist dies in Sprachen mit distinktiven Registergegensätzen gar nicht notwendig: ein mehrsilbiges Wort kann

aus lauter musikalisch hohen Moren oder aus lauter musikalisch tiefen, oder aus hohen und tiefen in beliebiger Reihenfolge bestehen. Die Tonhöhe jeder More hängt nur von der Bedeutung ab. Z. B. im Lonkundo (im Belgischen Kongo) heißt *-bo-ko-rgo* „Rücken“ ~ *-bo-ko-rgo* „Sand“ ~ *-bo-ko-rgo* Personennamen. *-lo-ko-lo* „Palmfrucht“ ~ *-lo-ko-lo* „Beschwörung“ usw.<sup>1)</sup> Wie in anderen Sprachen verschiedene grammatische Formen desselben Wortes sich durch Veränderung der Phoneme unterscheiden können (z. B. deutsch *sieh!* ~ *sah*, *verbinden* ~ *verbanden* ~ *verbunden*, franz. *allez!* ~ *allait* ~ *alla*, russ. N. *vino* „Wein“ ~ S. *vina* ~ D. *vinu* ~ L. *vine*, *l'ak* „lege dich“ ~ *l'ok* „er legte sich“, N. Pl. *kärovī* „die Kühe“ ~ D. Sg. *kärov'i* „der Kuh“ usw.), so hängt in den Sprachen mit distinktiver Tonbewegung der grammatische Unterschied oft nur von der Tonhöhe der einzelnen Moren ab: Lonkundo *-a-ta-o-ma* „du hast heute nicht getötet“ ~ *-a-ta-o-ma* „du hast gestern nicht getötet“; im Efik<sup>2)</sup> haben die Verbalwurzeln immer zwei Moren, wobei entweder beide hoch oder beide tief sind oder endlich die erste tief und die zweite hoch (z. B. Aorist I. Sg. *-n-ke-re* „ich denke“, *-n-do-ri* „ich lege“, *-n-fe-he* „ich laufe“, aber im Subjunktiv bekommen alle Wurzeln in der ersten More Hochton, in der zweiten Tieftone: I. Sg. *n-ke-re*, *n-do-ri*, *n-fe-he*); im Ibo<sup>3)</sup> wird das Verhältnis zwischen Determinatum und Determinator (z. B. Substantiv—Adjektiv, Verbum—Objekt usw.) in der Weise ausgedrückt, daß die letzte More des Determinatums und die erste des Determinators erhöht werden usw.

Betrachtet man die Sprachen mit distinktiver Tonbewegung näher, so bemerkt man, daß diese Sprachen entweder zwei oder drei Register phonologisch unterscheiden. Nur zwei Register bietet z. B. das Lonkundo (Belg. Kongo), das Achumawi (N. Amerika<sup>4)</sup>); drei z. B. das Efik, Ibo, Lamba<sup>5)</sup> usw.

Wo mehr als drei Register angegeben werden, erweist sich das bei näherer Betrachtung als Irrtum — jedenfalls vom phonologischen Standpunkt aus. So behauptet Ethel G. Aginsky, daß die von ihr beschriebene Mende-Sprache 4 Register besitzt<sup>6)</sup>. Sie gibt dabei allerdings zu, daß das tiefste von diesen Registern (bezeichnet durch 1) beliebig gesenkt werden kann, je nach dem gewünschten Grade des Nachdrucks. Bei näherer Untersuchung des von Frau Aginsky gebotenen Materials stellt sich aber heraus, daß das „erste“ (d. i. tiefste) Register wohl in Verbalformen, nicht aber bei Substantiven, Pronomina und Ad-

<sup>1)</sup> Vgl. G. Hulstaert, „Les tons en Lonkundo (Congo Belge)“, *Anthropos* XXIX.

<sup>2)</sup> Vgl. Ida C. Ward, „The phonetic and tonal System of Efik“ (Cambridge 1933).

<sup>3)</sup> Vgl. Ida C. Ward, „An Introduction to the Ibo Language“ (Cambridge 1935).

<sup>4)</sup> Vgl. H. J. Uldall, „A Sketch of Achumawi Phonetics“, *Internat. Journ. for American Linguistics* VIII (1933), 73 ff.

<sup>5)</sup> Vgl. Clement M. Doke, „A Study of Lamba“, *Bantu Studies*, July 1928, 5 ff.

<sup>6)</sup> Vgl. Ethel G. Aginsky, „A Grammar of the Mende Language“, *Language Dissertations publ. by the Linguistic Soc. of America*, Nr. 20, 10.

jektiven vorkommt, während das „vierte“ (d. i. höchste) gerade umgekehrt sehr häufig bei Substantiven, Pronomina u. Adjektiven, aber niemals in Verbalformen erscheint. Die Lösung dieses Rätsels bringt der am Schluß der Grammatik abgedruckte Text: das „erste“ Register kommt hier neunmal vor, und zwar alle neunmal am Satzende, vor einem Punkt: (38)  $ve_3la_1$ . (61)  $li_2la_3 a_1$ . (77)  $ye_3e_1$ . (167)  $na_1$ . „there“, vgl. (81)  $na_2$  „there“ im Satzinneren, (176)  $gb_3e_2rga_1$ . (189) = (224)  $hū_1$ . „in“, vgl. (87)  $hū_2$  (142)  $hū_2$  (175)  $hū_2$  (197)  $hū_2$  (203)  $hū_2$  (214)  $hū_2$  „in, inside“ im Satzinneren. Es ist also anzunehmen, daß im Mende ebenso wie im Ewe, Efik, Ibo usw. nur drei distinktive Register bestehen, daß aber am Satzende die Tonhöhe aller Wörter sinkt, so daß in dieser Stellung alle Register um eine Stufe verschoben werden (ohne jedoch ihre relative Tonhöhe innerhalb des Wortes zu verändern) und das tiefste Register eine sonst ungewöhnliche Tiefe erreicht. Von diesem tiefen Ton werden die Verbalformen betroffen, eben weil sie in der Regel am Satzende stehen<sup>1)</sup>. Für das Zulu gibt der verdienstvolle südafrikanische Sprachforscher Clement M. Doke<sup>2)</sup> 9 Register an. Es scheint aber, daß die Tonhöhe der Silbenträger vielfach durch die konsonantische Umgebung sowie durch die Tonhöhe der Nachbarsilben beeinflusst ist. Es ist sehr schwer, von diesen äußeren Einflüssen zu abstrahieren und die Zahl der distinktiven Register in jeder Lautstellung zu bestimmen. C. M. Doke selbst hat das leider unterlassen, und da er seiner Untersuchung kein Wörterverzeichnis beigelegt hat, ist es auch für den Leser unmöglich, diese Arbeit durchzuführen. Aus dem Material C. M. Dokes geht aber dennoch hervor, daß die Zahl der distinktiven Register im Zulu nicht auf neun, sondern aller Wahrscheinlichkeit nach auf drei reduziert werden muß. C. M. Doke unterscheidet nämlich verschiedene „Tontypen“ (Nucleus) der Wörtern. Die dreisilbigen Wörter z. B. zerfallen in sechs solche Tontypen. Der I., II., III. und VI. sind durch das tiefe Register („9“) der letzten Silbe gekennzeichnet, während im IV. und V. die letzte Silbe ein mittleres Register aufweist. Im Typus I ist die erste Silbe tiefer als die zweite (eventuell kann die erste Silbe fallend, die zweite steigend sein), aber beide sind höher als die dritte. Im Typus II ist die zweite Silbe entweder ebenso tief wie die dritte oder nur in ihrem Anfang etwas höher (d. i. fallend vom Register „8“ bis „9“), während die erste Silbe viel höher als beide anderen ist. Der III. Typus ist durch die steil fallende (eventuell steigend-fallende) Tonbewegung in der zweiten Silbe bei verhältnismäßig hoher erster Silbe gekennzeichnet. Im VI. Typus ist die erste Silbe höher als die zweite, aber beide viel höher als die dritte. Im IV. Typus weisen die erste und die dritte Silbe ungefähr dieselbe mittlere Tonhöhe auf, während die zweite fallend („2“—„4“ oder „3“—„5“) ist. Im V. Typus ist die erste Silbe höher als die dritte und beide sind höher als die zweite. Ähnliche Tontypen werden auch für die zweisilbigen, viersilbigen usw. Wörter angegeben. Aus der von C. M. Doke aufgestellten ziemlich langen Liste von Wortpaaren, die ausschließlich durch die Tonhöhe (bezw. Tonbewegung) der Silben differenziert werden, geht nun hervor, daß die betreffenden Wörter immer zu zwei verschiedenen „Tontypen“ gehören. Z. B. ein Wort, dessen drei Silben die Register „5“, „3“ und „9“ (= Tontypus I) aufweisen, kann sich von einem „gleichphonemigen“ Worte mit den Registern „2“, „7“ und „4“ (= Tontypus V) oder „3“, „3“ bis „8“ und „9“ (= Tontypus III) usw. unterscheiden, nicht aber von einem solchen Worte mit den Registern „4“, „2“ und „9“ — weil ein solches Wort zu demselben „Tontypus I“ gehören würde. Mit anderen Worten, im Zulu kommt die distinktive Kraft nicht den neun Registern, sondern nur den Tontypen zu. Die Tontypen sind aber nur bestimmte Kombinationen von drei Tonhöhestufen. Somit bekommt man auch

<sup>1)</sup> Die Verfasserin scheint dies selbst anzudeuten, indem sie S. 105 bei der Textanalyse anlässlich des Wortes (77)  $ye_3e_1$  sagt, daß dieser Stamm eigentlich  $ye_4e_2$  lauten müßte: „lower tonal pattern here due to final position in sentence“.

<sup>2)</sup> Vgl. Clement M. Doke, „The Phonetics of Zulu Language“, *Bantu Studies* II, July 1926, Special Number.

für das Zulu ein System von drei Tonstufen oder distinktiven Registern. Und noch ein Beispiel. Die bereits mehrfach erwähnte Gweabo-Sprache in Liberia soll nach den Angaben Ed. Sapirs vier distinktive Register besitzen<sup>1)</sup>. Daß es sich hier wirklich um distinktive Einheiten (und nicht etwa um phonetische Varianten, wie bei den neun Registern des Zulu) handelt, geht aus den von Ed. Sapir angeführten Beispielen deutlich hervor. S. 35 stellt sich aber heraus, daß das Gweabo eine besondere Resonanzkorrelation kennt, wobei die „reinen“ Vokale das sogenannte „normale“ oder „zweite“ Register aufweisen, während die übrigen drei Register für die „heiseren“ oder „unreinen“ Vokale charakteristisch sind. Da der rein musikalische Unterschied zwischen dem „zweiten“ („normalen“) und dem „dritten“ („mittleren“) Register nicht sehr bedeutend sein muß und da das „normale“ Register immer mit reiner, der „mittlere“ dagegen immer mit unreiner Stimmbildung verbunden ist, so wird man wohl den Gegensatz zwischen dem „normalen“ und dem „mittleren“ Register als eine irrelevante Begleiterscheinung des Gegensatzes zwischen reiner und unreiner Stimmbildung betrachten dürfen. Andererseits sind sowohl der „hohe“ als auch der „tiefe“ Register im Gweabo immer mit unreiner Stimmbildung verbunden, so daß diese letztere für die äußeren Register etwas Selbstverständliches und phonologisch Irrelevantes ist. Somit hat das Gweabo nicht vier, sondern drei distinktive Tonregister, einen hohen, einen mittleren und einen tiefen, und kennt außerdem bei den Vokalen des mittleren Registers die „Trübungskorrelation“, wobei die reinen Vokale einen etwas höheren Ton als die entsprechenden unreinen aufweisen. Somit sind uns bis jetzt keine sicheren Beispiele von Sprachen, die mehr als drei distinktive Tonregister besitzen würden, bekannt geworden<sup>2)</sup>.

Die Erklärung dieser Tatsache muß in der Beschaffenheit der Registergegensätze gesucht werden. Es ist ja klar, daß die absolute Tonhöhe dabei keine Rolle spielen kann. Denn, wie O. Gjerdmann<sup>3)</sup> ganz richtig bemerkt, die Sprache ist nicht nur für Menschen mit absolutem Gehör geschaffen. Aber auch der Begriff der relativen Tonhöhe muß, wie ebenfalls O. Gjerdmann gesehen hat, stark eingeschränkt werden: denn das, was für eine Frauenstimme „tief“ ist, ist für eine Männerstimme „hoch“, und trotzdem bestehen die Registergegensätze bei allen Mitgliedern der betreffenden Sprachgemeinschaft, und jeder Hörer versteht sofort, welchen „Ton“ der Sprecher meint — selbst wenn er diesen Sprecher noch nie gehört hat. Endlich betont O. Gjerdmann mit Recht, daß die Sprache nicht nur für das laute Sprechen, sondern auch für das Flüstern geschaffen ist. Aus alledem folgert der schwedische Phonetiker m. E. mit Recht, daß bei den Registergegensätzen die mit dem Tonhöhenwechsel verbundenen Veränderungen der Qualität der Vokale und der Stimme das Wesentliche sind. Stimmt man dieser Vermutung bei, so be-

<sup>1)</sup> *Language* VII (1931), 33 ff.

<sup>2)</sup> Dem widersprechen nicht solche Registersysteme wie das des Nama-Hottentottischen (vgl. D. M. Beach, „The Phonetics of the Hottentot Language“, Kap. IX, 124—143), wo zwar auch 3 Register bestehen, in jedem Register aber steigende und fallende „Töne“ unterschieden werden: Ein steigender Hochtton setzt scheinbar eine Bewegung aus dem hohen Register in ein noch höheres voraus, und ebenso ein fallender Tieftton (der übrigens im Nama nur in zweisilbigen Wörtern wirklich fallend, sonst nur „eben“ ist) eine Bewegung aus dem tiefen Register in ein noch tieferes. In Wirklichkeit muß man sich jedes Register nicht als einen Punkt, sondern als eine Strecke denken, innerhalb deren im Nama die beiden Tonbewegungen stattfinden. Es ist ja auch bezeichnend, daß diese Bewegungen nur ganz kleine Intervalle umfassen: der steigende Hochtton und der fallende Mittelton einen Ton, der steigende Tieftton und der fallende Hochtton einen Halbton (vgl. die Tabelle bei D. M. Beach, *op. cit.*, 131, sowie 141); nur der steigende Mittelton umfaßt eine Terz (vier Halbtöne) und bietet wirklich eine Bewegung vom mittleren zum hohen Register.

<sup>3)</sup> Vgl. O. Gjerdmann, „Critical Remarks on Intonation Research“, *Bull. of the School of Oriental Studies* III, 495 ff.



kommt man vielleicht auch eine Erklärung für die grundsätzliche phonologische Zwei- oder Dreistufigkeit der Registergegensätze. Denn die genaue Unterscheidung von vielen Tonhöhen, sei es auch nur mit Hilfe der begleitenden qualitativen Nuancen der Stimmgebung, ist beim Flüstern unmöglich und beim lauten Sprechen nur besonders musikalischen Menschen zugänglich. Dagegen kann jedermann aus der Qualität der Vokale und der Stimme eines Sprechers sofort erkennen, ob dieser Sprecher in seiner normalen („mittleren“) Stimmlage spricht oder eine höhere bzw. tiefere Stimme als seine normale einschlägt. Daraus würden sich also höchstens drei Register ergeben.

Manchmal ist es nicht leicht zu bestimmen, ob im gegebenen Falle die Registerkorrelation oder die Tonverlaufkorrelation vorliegt. Wo eine tieftonige Silbe zwischen zwei hochtonigen Silben desselben Wortes steht (wie im V. dreisilbigen Typus des Zulu oder im obenangeführten Lonkundo *-a ta-o-ma*) kann das Vorhandensein der Registerkorrelation nicht bezweifelt werden, da die Tonverlaufkorrelation die Wortbetonung voraussetzt, d. i. einen Zustand, wo in jedem Worte irgendeine Silbe bzw. More die andere „überragt“. In solchen Sprachen aber, wo die Wörter grundsätzlich nicht mehr als zwei Moren enthalten dürfen, fällt dieses Kriterium weg. Praktisch enthalten aber selbst diese Sprachen gewisse Hinweise, die eine unzweideutige Entscheidung ermöglichen. Das Südchinesische (z. B. der Dialekt von Kanton) unterscheidet bei den zweimorigen Silbenträgern sechs „Töne“, und zwar den tief-ebenen, den hoch-ebenen, den tief-fallenden, den hoch-fallenden, den tief-steigenden und den hoch-steigenden<sup>1)</sup>. Es ist klar, daß dieses System nicht anders als durch die Annahme eines Dreiregistersystems erklärt werden kann (daher wäre z. B. die Silbe „fan“, die je nach dem „Tone“ sechs Bedeutungen hat, so aufzufassen: *fan* „Anteil“, *fän* „schlafen“, *fan* „Pulver“, *fan* „sich ärgern“, *fän* „teilen“, *fan* „brennen“). Daher müssen hier auch die zwei „kurzen“ (einmorigen) Töne nicht als betont und unbetont, sondern als „hoch“ und „tief“ gewertet werden. Dagegen ist im Nordchinesischen, das nur vier „Töne“ (zwei längere, d. i. zweimorige, und zwei kürzere, d. i. einmorige) kennt, die Annahme von Registern gar nicht notwendig: hier besteht eine „Betonung“, die in zweimorigen Wörtern entweder die erste oder die zweite More hervorhebt und in einmorigen Wörtern entweder vorhanden ist oder ausbleibt.

#### d) Die Betonungskorrelation.

In diesem, den distinktiven Schallfunktionen gewidmeten Abschnitte, darf natürlich nur die sogenannte „freie“ Betonung besprochen werden, d. i. nur eine solche Betonung, deren Stellung im Worte nicht äußerlich bedingt ist, und die eventuell die Wortbe-

<sup>1)</sup> Vgl. Daniel Jones und Kwing Tong Woo, „A Cantonese Phonetic Reader“ (Univ. of London Press), sowie Liu Fu, „Études expérimentales sur les tons du chinois“, Paris-Peking 1925; jetzt noch Jaime de Angulo in *Le Maître Phonétique*, 3<sup>m</sup>e série, Nr. 60 (1937), 69.

deutung differenzieren kann (z. B. russ. *mùkã* „Qual“ — *mùkà* „Mehl“). Die Betonung darf als gipfelbildende Hervorhebung eines Prosodems bezeichnet werden. Phonetisch kann diese Hervorhebung auf verschiedene Weise realisiert werden: durch expiratorische Verstärkung, Steigerung der Tonhöhe, Dehnung, genauere und energischere Artikulation der betreffenden Vokale oder Konsonanten. Phonologisch wesentlich für die Sprachen mit freier Betonung ist nun erstens, daß eine solche Hervorhebung in jedem Worte nur an einer einzigen Stelle geschieht, wobei das betreffende Prosodem (bezw. der betreffende Wortteil) alle übrigen Prosodeme desselben Wortes überragt und von keinem anderen Prosodem desselben Wortes überragt wird, und zweitens, daß in Wörtern mit der gleichen Zahl von Prosodemen die Hervorhebung nicht immer das gleiche Prosodem trifft, so daß Wortpaare bestehen können, die sich untereinander ausschließlich durch die Stellung des Gipfels unterscheiden.

Die freie Betonung nimmt in verschiedenen Sprachen recht verschiedene Formen an. Sehr wichtig ist dabei der Unterschied zwischen den silbenzählenden und den morenzählenden Sprachen. Am einfachsten gestalten sich wohl die Dinge in solchen silbenzählenden Sprachen, wo die Betonungskorrelation die einzige prosodische Korrelation ist: in Europa gehören hierher Portugiesisch, Spanisch, Italienisch, Neugriechisch, Bulgarisch, Rumänisch, Ukrainisch, Russisch. In einigen von diesen Sprachen sind die betonten Vokale gedehnt, die unbetonten dagegen sowohl quantitativ wie artikulatorisch reduziert. Komplizierter sind die Verhältnisse in solchen silbenzählenden Sprachen, die außer der freien Betonung noch eine prosodische Anschlußartkorrelation, nämlich die Silbenschnittkorrelation kennen, z. B. im Deutschen, im Holländischen, im Englischen. Hier kreuzen sich zwei prosodische Korrelationen, die beide in ihrer phonetischen Realisation eine gewisse Beziehung zur Lautdauer aufweisen — indem ein betonter Silbenträger länger als ein unbetonter und ein vollablaufender länger als ein abgeschnittener ist. Dazu gesellt sich noch das Vorhandensein von grammatisch bedingten Nebenakzenten, was in den silbenzählenden Sprachen ohne Silbenschnittkorrelation niemals der Fall zu sein scheint und wodurch das prosodische Bild besonders kompliziert wird.

In den morenzählenden Sprachen mit freier Betonung kann entweder eine einmorige Silbe oder die erste More einer zweimorigen Silbe oder endlich die letzte More einer zweimorigen Silbe den Wortgipfel bilden. Es zerfallen hier also die „kurzen“ (einmorigen) Silben in betonte und unbetonte, die „langen“ (zweimorigen) dagegen in fallend-betonte, steigend-betonte und unbetonte. Gewöhnlich wird in solchen Fällen gesagt, daß die Kürzen nur „einen Akzent“, die Längen aber „zwei Akzentarten“ aufweisen. Der Gegensatz zwischen den zwei Arten des Akzents auf zweimorigen Silben kann als Tonverlaufgegensatz oder als Tonver-

laufkorrelation bezeichnet werden. Es handelt sich hier um eine privative Opposition. Daher ist eine von den beiden Tonverlaufarten „merkmallos“ und kann neben ihrer ausgeprägt ungleichmäßigen (fallenden bzw. steigenden) Realisierung auch einen „ebenen Tonverlauf“ als fakultative Variante aufweisen. Welche von beiden Verlaufsarten die merkmallose ist, hängt ausschließlich von der betreffenden Sprache ab.

Außer den Sprachen mit fünf Silbentypen (einmorige betonte, einmorige unbetonte, zweimorige unbetonte und zwei Arten von betonten zweimorigen) gibt es auch Sprachen mit nur vier Silbentypen, in denen entweder alle betonten Silben zweimorig (z. B. die slovinzische Mundart des Kaschubischen)<sup>1)</sup> oder alle unbetonten Silben einmorig sind (z. B. im Slovenischen). Es entstehen also: im zweiten Falle ein System aus tieftonig-einmorigen, hochtonig-einmorigen, positiv-verlaufend-zweimorigen und negativ-verlaufend-zweimorigen Silben; im ersten Falle ein System aus einmorigen (immer unbetonten) Silben, zweimorigen Silben mit Hervorhebung des einen (ersten bzw. zweiten) Teils, zweimorigen Silben mit Hervorhebung des anderen Teils und zweimorige Silben ohne Hervorhebung beider Teile. Nun ist es klar, daß die Nicht-hervorhebung beider Teile einer zweimorigen Silbe der gleichmäßigen Hervorhebung beider Teile einer zweimorigen Silbe wesentlich gleichkommt: das slovinzische prosodische Inventar ist somit mit dem obenbeschriebenen Estnischen (vgl. S. 178) grundsätzlich identisch. Es kann aber auch geschehen, daß eine zweimorige Silbe mit gleichmäßiger Hervorhebung beider Moren einer zweimorigen Silbe ohne Hervorhebung beider Moren distinktiv gegenübergestellt wird, und zwar so, daß beide in distinktivem Oppositionsverhältnis zu steigend-betonten und fallend-betonten zweimorigen Silben stehen. Auf diese Weise entstehen Systeme mit sechs prosodisch verschiedenen Silbenarten, die z. B. in gewissen chinesischen Dialekten vertreten sind.

Die Tonverlaufkorrelation braucht nicht unbedingt in allen morenzählenden Sprachen mit freier Betonung vorhanden zu sein. Es gibt morenzählende Sprachen, wo eine freie Betonung besteht, und wo trotzdem bei den langen (zweimorigen) Silbenträgern nur eine Akzentart vorliegt. Die sichersten uns bekannten Beispiele sind das Dänische einerseits und das oben erwähnte Hopi andererseits. Es ist vielleicht kein Zufall, daß in diesen zwei Sprachen die freie Betonung neben einer prosodischen Anschlußartkorrelation (der Stoßkorrelation im Dänischen und der Silbenschnittkorrelation in Hopi) besteht.

Wie bereits erwähnt wurde, kann die gipfelbildende Hervorhebung beide Moren einer zweimorigen Silbe treffen. In einigen (allerdings sehr seltenen) Fällen erstreckt sich die gipfelbildende

<sup>1)</sup> Vgl. F. Lorentz, *Slovinzische Grammatik* (St. Petersburg, Akad. der Wiss. 1903); Verf. in *TCLP* I, 64.

Hervorhebung auf eine ganze Gruppe aufeinanderfolgender Moren ohne Rücksicht auf die Silbengrenzen. Solche Fälle liegen in den westjapanischen Dialekten vor<sup>1)</sup>. Im Dialekt von Kyoto darf eine solche Reihe von hochtonigen Silben (Moren) nur am Anfang eines Wortes stehen, d. i. den Stamm und eventuell die sich daran unmittelbar anschließenden prosodisch unselbständigen Suffixe umfassen, z. B. *úsi* „Kuh“, Nom. *úsigá* (aber Limitativus *úsimade*). Jedoch im Dialekt von Tosa darf eine solche hochtonige Morenreihe eine beliebige Stellung im Worte einnehmen: z. B. *áságá* „Hanf“ (Nomin.) usw. Aus den von E. D. Polivanov (*op. cit.* 135 ff.) gebotenen westjapanischen Textproben ist ersichtlich, daß solche hochtonige Morenreihen manchmal ziemlich lang sein können (bis 7 Moren)<sup>2)</sup>. Solche aus mehreren prosodischen Einheiten bestehenden Wortgipfel sind allerdings nur in den allerwenigsten Sprachen der Welt bezeugt. In silbenzählenden Sprachen sind sie jedenfalls undenkbar.

Wenn die gipfelbildende Hervorhebung, wie eben gezeigt wurde, manchmal mehrere nebeneinander stehende Moren umfassen kann, so darf gefragt werden, ob sie nicht auch umgekehrt nur ein Bruchstück, einen bestimmten Teil einer More umfassen kann. Sind bei freier Betonung distinktive einmorige Tonverlaufunterschiede möglich? Diese Frage glauben wir verneinen zu dürfen. Wo solche einmorige Tonverlaufgegensätze beobachtet worden sind, erweisen sie sich als Realisation des Gegensatzes zwischen betonter und unbetonter More. Folgende zwei Beispiele sind besonders kennzeichnend. Der oben erwähnte westjapanische Dialekt von Kyoto unterscheidet eine gleichmäßige ganzmorige Betonung (nach E. D. Polivanov [ links von der betreffenden More) von einer fallenden einmorigen Betonung (nach E. D. Polivanov ^ über dem betreffenden Vokalzeichen), z. B. *l<sup>a</sup>sa* „Hanf“ — *lasá* „Abend“, *l<sup>a</sup>me* „Vase“ — *l<sup>a</sup>mé* „Schildkröte“, *l<sup>a</sup>zu* „alter Kram“ — *l<sup>a</sup>zú* „Mehl“ usw. Nun erweist sich aber, daß die gleichmäßige Morenhervorhebung in diesem Dialekt entweder am Wortanfang erscheint, wobei sie nur die erste Wortmore oder eine ganze Morenreihe trifft, oder die letzte More eines Wortes trifft, in welchem letzterem Falle sie vor einem mit betonter More beginnenden Worte verschwinden kann; fakultativ kann sie auch die Endsilbe eines längeren Wortes mit betonter ersten Silbe treffen (vgl. E. D. Polivanov, *op. cit.*, 136 Fußn. 16 u. 20. zu *l<sup>a</sup>tamanis<sup>w</sup>a* und *l<sup>a</sup>koku<sup>l</sup>mocu<sup>l</sup>wo*). Obligat ist eine solche gleichmäßige Betonung auf der letzten More eines nicht anfangsbetonten Stammes beim Antritt sogenannter tieftoniger Suffixe (z. B. des Suffixes *-mo* des Additivs, vgl. die Formen *l<sup>a</sup>ót<sup>l</sup>to<sup>l</sup>mo<sup>l</sup>ki*: *l<sup>a</sup>de<sup>l</sup>mo*, *nan<sup>l</sup>de<sup>l</sup>mo* in der von E. Polivanov *l. cit.* mitgeteilten Textprobe); beim Antritt prosodisch neutraler Suffixe an einen nicht anfangsbetonten Stamm wird dagegen die gleichmäßige Betonung auf die Endsilbe (d. i. Suffixsilbe) des ganzen Wortes übertragen: z. B. *l<sup>a</sup>sa* „Hanf“ — Nominat. *lasa<sup>l</sup>ra*. Alle diese Tatsachen beweisen, daß die gleichmäßige Betonung nur auf der ersten More (bzw. Morenreihe) eines Wortes wirklich distinktive Bedeutung hat, in den übrigen Stellungen nur mit delimitativer Funktion auftritt. Dagegen ist die einmorige fallende Betonung stets nur auf der zweiten Silbe gewisser Stämme vorhanden und bewahrt ihre Stelle ohne Rücksicht auf die antretenden Suffixe (vgl. im oben erwähnten Texte solche Wörter wie *madôwo*, *arásimaher<sup>l</sup>*, *hayésimaher<sup>l</sup>*). Mit anderen Worten, dieser Akzent erfüllt auf der zweiten Silbe genau dieselbe Funktion, die auf der ersten Wortsilbe durch die gleichmäßige Betonung erfüllt wird. Daher darf der kurz-fallende Akzent im

<sup>1)</sup> Vgl. E. D. Polivanov, „Vvedenije v jazykoznanije dl'á vostokovednych vozov“ (Leningrad 1928), 120 ff.

<sup>2)</sup> Vgl. R. Jakobson in *TCLP* IV, 172 f.

Dialekt von Kyoto nur als kombinatorische Variante des distinktiven Hochtons auf der nichtersten More eines Wortes betrachtet werden. Dagegen muß der gleichmäßige einmorige Akzent auf der nichtersten More (soweit diese nicht das letzte Glied eines mehrsilbigen Wortgipfels ist) als kombinatorische Variante der Tonlosigkeit mit der Funktion eines Grenzsymbols gewertet werden: er gibt die Grenze zwischen einer tonlosen morphologischen Einheit und einer folgenden, mit tonloser More beginnenden Einheit an. Im chinesischen Dialekt von Kin-chow-fu werden die zwei sogenannten „kürzeren“ Töne des Nordchinesischen so realisiert, daß der „II.“ steigend und der „IV.“ fallend ist. Daß es sich dabei nur um die Realisation der „einmorigen Hervorhebung“ und der „einmorigen Nichthervorhebung“ handelt, ersieht man daraus, daß in demselben Dialekt der „I.“ zweimorige Ton, bei welchem sonst der Anfang hervorgehoben und das Ende nicht hervorgehoben ist, als steigend-fallend realisiert wird, und der „dritte“ Ton, der sonst durch die Hervorhebung des Schlußteiles bei Nichthervorhebung des Anfangsteils gekennzeichnet ist, als ein fallend-steigender ausgesprochen wird<sup>1)</sup>.

Die „Freiheit“ der Betonung ist nicht immer uneingeschränkt. Einschränkungen kommen sowohl in den silbenzählenden als auch in morenzählenden Sprachen mit freier Betonung vor. Im Kürinischen (Lesghischen), Artschinischen und gewissen anderen silbenzählenden Sprachen des östlichen Kaukasus darf der Akzent nur entweder auf der ersten oder auf der zweiten Silbe eines Wortes ruhen, und dieselbe Einschränkung gilt auch für eine morenzählende Sprache wie das Hopi. Im Neugriechischen und Italienischen (die zu den silbenzählenden Sprachen gehören) darf der Akzent nur auf einer der drei letzten Wortsilben ruhen. Im Altgriechischen (Ionisch-Attischen) durfte der Akzent auch nur auf einer der letzten drei Wortsilben ruhen. Da es aber eine morenzählende Sprache war, so war in Wirklichkeit die Formel etwas komplizierter. Nach R. Jakobson läßt sich die Regel des attischen Akzentes so formulieren: der Abstand zwischen der betonten More und der Schlußmore des Wortes darf nicht die Grenze einer Silbe überschreiten<sup>2)</sup>. Daher sind Kombinationen wie  $\acute{\sigma}\sigma\sigma$  (*στέφανος*) und  $\acute{\sigma}-\sigma$  (*δέδωκα*) möglich, aber die Kombination  $\acute{\sigma}\sigma-$  (bei der zwischen der betonten More und der Schlußmore eine Silbe + eine More liegen würde) war unmöglich. Im Lettischen ist immer die erste Silbe betont, wobei aber die langen Silbenträger in dieser Stellung eine Tonverlaufkorrelation aufweisen: mit anderen Worten, es darf nur eine der ersten zwei Moren eines Wortes hervorgehoben werden, und zwar nur dann, wenn sie zur ersten Silbe gehört. Im Estnischen, wo, wie bereits erwähnt wurde, in der ersten Wortsilbe außer den kurzen noch drei lange Akzente (Längestufen) unterschieden werden (der fallende, der ebene und der steigende), gilt eigentlich dieselbe Regel wie im Lettischen. Aber hier wird in einigen Fremdwörtern mit kurzer erster Silbe die zweite betont, so daß vom Standpunkt der heutigen Sprache die Hervorhebung nicht nur

<sup>1)</sup> Vgl. E. D. Polivanov, *op. cit.*, 118 ff., sowie E. D. Polivanov und N. Popov-Tativa, „Posobije po kitajskoj transkripcii“ (Moskva 1928), 90 f.

<sup>2)</sup> Vgl. R. Jakobson, „Z zagadnień prozodji starogreckiej“ in *Prace ofiarowane Kaz. Wóycickiemu* (Wilno 1937), 73—88.

die zwei Moren der ersten Silbe, sondern überhaupt eine von den zwei ersten Moren des Wortes (gleichviel, ob sie zu derselben oder zu verschiedenen Silben gehören) treffen darf. In den sogenannten monosyllabischen Sprachen, wo das Wort (genauer das Morphem) <sup>1)</sup> nicht weniger als eine und nicht mehr als zwei Moren innerhalb einer Silbe aufweisen darf, ist damit auch die Einschränkung der freien Betonung (soweit eine solche überhaupt in diesen Sprachen vorliegt) gegeben: hierher gehört z. B. das Nordchinesische <sup>2)</sup>, das Siamesische, das Birmanische usw.

Sprachen, in denen eine distinktive (freie) Betonungskorrelation besteht, brauchen nicht in jedem Wort ein bestimmtes Prosodem zu betonen. Abgesehen von den unbetonten, proklitischen und enklitischen Wörtchen, die fast in jeder Sprache existieren und auch hinsichtlich ihrer grammatischen Funktion „unselbständig“ sind, gibt es in vielen Sprachen grammatisch „normale“, selbständige Wörter, die keine einzige betonte Silbe enthalten. Nur fakultativ können solche Wörter im Satzzusammenhang einen besonderen Akzent bekommen, der als kombinatorische Variante der Tonlosigkeit mit abgrenzender Funktion gewertet werden muß. So wurde z. B. im Altgriechischen der „Akut“ auf der letzten More eines Wortes in gewissen Wortverbindungen und Satzstellungen realisiert. In allen anderen Fällen wurde er durch den „Gravis“, d. i. durch die Tonlosigkeit ersetzt. Ebenso ist auch im westjapanischen Dialekt von Kyoto die gleichmäßige Betonung der letzten More eines mehrsilbigen Wortes nur eine kombinatorische Variante der Tonlosigkeit (vgl. oben S. 188). Im Schriftslovenischen ist in Wörtern, die keine zweimorige Silbe besitzen, die letzte (einmorige) Silbe betont; ist diese offen, so kann der Akzent fakultativ auf die vorletzte (ebenfalls einmorige) Silbe zurückgezogen werden. Die Statistik der Akzentverteilung in den slovenischen Gedichten lehrt jedoch, daß die kurzen betonten Silben als unbetonte behandelt werden <sup>3)</sup>, und dies ist die natürliche Folge des Umstandes, daß die Stellung der kurzen betonten Silben im Worte nicht frei, sondern äußerlich geregelt ist, so daß sie nicht die Fähigkeit besitzt, zwei Wörter mit gleicher quantitativer Struktur zu differenzieren <sup>4)</sup>.

Auf dieselbe Weise dürfen auch die Betonungsverhältnisse jener östokavischen Dialekte verstanden werden, die der serbokroatischen Schriftsprache zugrunde liegen. Schon das Vorhandensein der zwei kurzen Akzentarten in diesen Dialekten ist auffallend. Wir wissen ja, daß überall, wo die kurzen Silbenträger Tonverlaufsunterschiede aufweisen, einer von den zwei „kurzen Akzenten“ als (kombinatorische oder nichtkombinatorische) Realisation der Unbe-

<sup>1)</sup> Vgl. A. Ivanov und E. Polivanov, „Grammatika sovremennogo kitajskogo jazyka“ (Moskva 1930).

<sup>2)</sup> Aber nicht das Südchinesische! Vgl. das oben über den Dialekt von Kanton gesagte (S. 185).

<sup>3)</sup> Vgl. A. V. Isačenko, „Der slovenische fünffüßige Jambus“, *Slavia* XIV, 45 ff. (bes. 53).

<sup>4)</sup> R. Jakobson in *TCLP* IV, 173 f.

tontheit, der Tonlosigkeit betrachtet werden muß<sup>1)</sup>. In der serbokroatischen Schriftsprache liegt die Sache so, daß der wirklich „freie“ Akzent sowohl auf kurzen wie auch auf langen Silben musikalisch steigend ist, wobei der Anfang der nächsten Silbe dieselbe musikalische Höhe wie der Ausgang der betonten Silbe aufweist. Diese Mitbeteiligung der nächsten Silbe ist für die phonetische Realisation des freien Akzentes im Serbokroatischen unbedingt notwendig, und daher ist die Freiheit des Akzentes dadurch beschränkt, daß er nicht auf der letzten Silbe eines Wortes ruhen kann. Sonst kann der freie („steigende“) Akzent sowohl auf langen wie auf kurzen Silben eine beliebige Stellung in mehrsilbigen Wörtern einnehmen. Viele Wortpaare sind nur durch die Stellung dieses Akzentes differenziert: z. B. *màlina* „Himbeere“ — *malina* „kleine Anzahl“, *pjèvačica* „Kuckuck“ — *pjevàčica* „Sängerin“, *razložiti* „urteilen“ — *razlòziti* „zerlegen“, *imànje* „das Haben“ — *imánje* „das Eigentum“ usw. Dabei ist die Stellung dieses Akzentes im Wort vom Satzzusammenhange ganz unabhängig. Ganz anders verhält es sich mit den sogenannten kurzen und langen fallenden Akzenten. Im Gegensatz zum „steigenden“, der fast nur durch seine musikalische Beschaffenheit gekennzeichnet ist und (soweit er nicht die erste Wortsilbe trifft) mit keiner bedeutenden expiratorischen Verstärkung verbunden ist, ist der „fallende“ Akzent vorwiegend expiratorisch. Die fallende musikalische Bewegung ist nur bei Länge der durch diesen Akzent getroffenen Silbe mehr oder weniger deutlich erkennbar; der „kurze fallende“ Akzent wird dagegen sehr oft nur als eine expiratorische Verstärkung bei musikalisch-ebenem Tonverlauf auf relativ niedrigem Register realisiert. Während die auf den „steigenden“ Akzent folgenden Silben ziemlich laut klingen, werden die Silben nach dem „fallenden“ Akzent mit ganz leiser, fast flüsternder Stimme gesprochen, wodurch die Lautheit, d. i. die expiratorische Stärke des fallenden Akzents deutlich zum Vorschein gebracht wird. Was aber den „fallenden“ Akzent in seinem Gegensatz zum „steigenden“ besonders kennzeichnet, ist seine Unfreiheit. Der „fallende“ Akzent der serbokroatischen Schriftsprache darf nur auf der ersten Silbe eines Wortes bzw. einer engeren Wortverbindung ruhen. Während der „steigende“ Akzent unabhängig vom Satzzusammenhang seine Stellung im Wort immer bewahrt, verschwindet der „fallende“ Akzent von der ersten Silbe des Wortes, sobald dieses Wort mit einem vorhergehenden Wort eine engere Verbindung eingeht: *jàrica* „Sommerweizen“ — *za jàricu* „für den Sommerweizen“, aber *jàrica* „junge Ziege“ — *zà jaricu* „für die junge Ziege“, *prèdati* „übergeben“ — *ne prèdati* „nicht übergeben“, aber *prèdati* „erschrecken“ — *nè predati* „nicht erschrecken“ usw. Somit ist der „fallende“ Akzent der serbokroatischen Schriftsprache (und zwar sowohl der kurze als auch der lange) nur eine kombinatorische Variante der Tonlosigkeit mit abgrenzender Funktion: er gibt an, daß das betreffende Wort, auf dessen erster Silbe er ruht, mit dem vorhergehenden Wort keine engere Einheit bildet. Dadurch erklärt sich auch, daß die früheren serbokroatischen Grammatiker den „kurzen fallenden“ Akzent gar nicht bezeichneten und für den „langen fallenden“ Akzent dasselbe Zeichen wie für die unbetonte Länge gebrauchten<sup>2)</sup>.

In den oben besprochenen Fällen werden Wörter ohne distinktiven Akzent Wörtern mit einem distinktiven Akzent auf irgendeiner Silbe bzw. More gegenübergestellt. Andererseits wurde festgestellt, daß in einigen Sprachen (z. B. in den westjapanischen Dialekten) die akzentuelle Hervorhebung eine ganze Reihe aufeinanderfolgender Prosodeme umfassen kann, wobei diese hervorgehobene Prosodemreihe eventuell ein ganzes Wort ausmacht

<sup>1)</sup> Vgl. R. Jakobson, *op. cit.*, 174.

<sup>2)</sup> Näheres darüber vgl. in der bahnbrechenden Untersuchung von R. Jakobson, „Die Betonung und ihre Rolle in der Wort- und Syntagmaphonologie“, *TCLP IV*, 164 ff. (bes. 176 ff.).

(z. B. im Dialekt von Kyoto [u<sup>s</sup>iga] „die Kuh“, Nom. und Gen.). Nun könnte man sich eine Sprache vorstellen, wo nur zwei Worttypen bestehen würden: einerseits mit Hervorhebung aller Prosodeme, andererseits ohne Hervorhebung der Prosodeme. Solche Sprachen scheinen tatsächlich zu existieren: hierher muß u. E. die von E. D. Polivanov beschriebene Mundart des japanischen Dorfes Mie (Präfektur Nagasaki) gerechnet werden<sup>1)</sup>. E. D. Polivanov selbst spricht zwar nicht von hervorgehobenen und unhervorgehobenen, sondern von oxytonierten und barytonierten Wörtern, indem er für die ersteren den musikalisch steigenden und für die zweiten den musikalisch fallenden Tonverlauf für wesentlich hält. Aus seiner Beschreibung geht aber hervor, daß die Vokale (besonders *i*, *u*) in den mehrsilbigen „barytonierten“ Wörtern sehr oft stimmlos realisiert werden und im Auslaute manchmal ganz abfallen (*kita* „Norden“, *kiku*, *kiku* „hört“, *haši*, *haš* „Brücke“), während in den „oxytonierten“ dies niemals der Fall sein kann; ferner daß die musikalisch-steigende Bewegung nicht immer die ganze letzte More der „oxytonierten“ Wörter umfaßt, daß diese More oft mit einer fallenden Bewegung endet und bei Emphase (z. B. in den Imperativen oder in der Rufform) sogar tiefer als die vorletzte More ist. Daher glauben wir, daß das phonologisch Wesentliche für die zwei Worttypen der Mundart von Mie nicht der Tonverlaufgegensatz, sondern der Gegensatz zwischen der gesamten Hervorhebung und der gesamten Nichthervorhebung des Wortganzen ist. Dieser Gegensatz besteht hier sowohl in den einsilbigen wie in den mehrsilbigen Wörtern.

Wenn, wie oben gezeigt wurde, einige Sprachen mit freier Betonung mitunter auch Wörter ohne betonte Silbe besitzen können, so weisen andererseits gewisse andere Sprachen in einigen Wörtern mehrere betonte Silben auf, wobei natürlich nur eine von diesen Silben als Wortgipfel betrachtet werden darf, während die anderen nur Nebentöne oder Nebenakzente sind. Gemeint sind hier natürlich nur die phonologisch relevanten Nebenakzente. In jeder Sprache mit freier Betonung sind ja die unbetonten Silben nicht alle gleich schwach bzw. musikalisch tief. In den meisten Sprachen wird aber die dynamische oder chromatische Abstufung der unbetonten Silben ganz automatisch durch einen bestimmten Rhythmus geregelt, meistens so, daß die vom Gipfelprosodem zurück oder vorwärts gerechnet geraden Prosodeme etwas mehr als die ungeraden hervorgehoben werden, oder so, daß die letzte oder die erste Wortsilbe einen sekundären Iktus bekommt usw. Alle diese Erscheinungen haben keine distinktive Kraft. Es gibt aber Sprachen, wo die Stellung der Nebenakzente nicht automatisch, sondern „etymologisch“ geregelt ist und folglich distinktive Kraft besitzt. So weisen im Deutschen die zusammengesetzten Wörter

<sup>1)</sup> E. D. Polivanov, „Vvedenije v jazykoznanije dl'a vostokovednych vozov“, 70 ff.



außer einem Hauptton noch Nebenakzente auf jeder Wurzelsilbe (*Eisenbahn, Hochschule*), wobei gewisse Prefixe und Suffixe auch als Wurzelsilben behandelt werden (*ünternéhmen, Júdentüm, Bótschäft* usw.). Soweit im Deutschen der Akzent frei ist, d. i. soweit die Stellung des Haupttones zwei Wörter differenzieren kann, handelt es sich immer nur um die Opposition „Hauptton—Nebenakzent“ (z. B. *ü'bersétzen — ü'bersétzen*). Ähnliche Verhältnisse herrschen auch in den anderen germanischen Sprachen (soweit sie „freie“ Betonung kennen), während den romanischen, slavischen und baltischen Sprachen mit freier Betonung etymologische Nebenakzente unbekannt sind. Unbekannt sind sie auch den ostkaukasischen Sprachen mit freier Betonung. Dagegen ist diese Erscheinung in gewissen amerikanischen Sprachen (z. B. im Hopi, im Taos usw.) verbreitet. Da die germanischen Sprachen von allen modernen indogermanischen Sprachen am meisten Vorliebe für zusammengesetzte Wörter zeigen, und andererseits die amerikanischen Sprachen durch ihren „Polysynthetismus“ berühmt sind, so wird man wohl die stärkere Ausnützung der Stammkomposition als die Vorbedingung der distinktiven Nebenakzente betrachten dürfen. Die ganze Erscheinung muß im Zusammenhange mit der Gipfellehre behandelt werden.

Zum Schluß einige Bemerkungen zur Frage nach der phonetischen Realisation der Betonung. Im Prinzip ist die Betonung in den morenzählenden Sprachen mit der musikalischen Tonerhöhung und in den silbenzählenden mit der Dehnung verbunden. Jedoch kommt einerseits die Tonerhöhung der betonten Silbe auch in vielen silbenzählenden Sprachen neben der Dehnung und expiratorischen Verstärkung vor. Ja, in vielen silbenzählenden Sprachen ist zwischen den betonten und den unbetonten Silben ein Unterschied in der Dauer fast gar nicht vorhanden. Und umgekehrt ist in einigen morenzählenden Sprachen der Tonverlaufunterschied in den betonten Silben eher expiratorischer als musikalischer Natur, und viele solcher Sprachen dehnen die betonte Silbe (bezw. More). Im Nordkaschubischen und im Litauischen werden die unbetonten zweimorigen Silbenträger kürzer als die betonten („halblang“) realisiert. In den diphthongischen Silbenträgern des Litauischen ist bei fallendem („gestoßenem“) Akzent die erste Komponente länger, bei steigendem („geschliffenem“) Akzent dagegen kürzer als die zweite. Im Estnischen ist die Realisation der Tonverlaufunterschiede bei monophthongischen Silbenträgern mit einer Quantitätsabstufung verbunden usw. Alle diese Fälle zeigen, daß die Realisation der gipfelbildenden Hervorhebung der Prosodeme nicht unbedingt mit den für die nichtgipfelbildende Differenzierung der Prosodeme geltenden Gegensätzen (wonach diese Differenzierung für die Moren durch die Tonhöhe, für die Silben durch Intensität erfolgt) übereinstimmt. Nur eine Regel darf hier aufgestellt werden: wenn in einer Sprache die freie Betonung neben der nichtgipfelbildenden Differenzierung der Prosodeme besteht, so darf für die Realisation der Betonung nicht dasselbe Mittel wie für die Differenzierung benützt werden. Durch diese Regel erklären sich die prosodischen Verhältnisse der serbokroatischen Schriftsprache. Aus der oben gegebenen Darstellung geht nämlich hervor, daß die freie Betonung in dieser Sprache so gut wie ausschließlich durch die musikalische Erhöhung der betonten Silbe realisiert wird<sup>1)</sup>. Anderer-

<sup>1)</sup> Daß die betonte Silbe dabei nicht einfach musikalisch hoch, sondern (wenigstens in den meisten Fällen) musikalisch steigend ist, dürfte in der „Syntagmaphonologie“ seinen Grund haben, und zwar in dem Bestreben, die freie

seits ist aber das Schriftserbokroatische keine morenzählende Sprache. Es besitzt keines von den sechs Merkmalen, an denen die morenzählenden Sprachen erkannt werden (das Vorhandensein von Tonverlaufunterschieden wie *vrāta* „des Halses“ — *vrāta* „Tür“ beweist nichts, da derselbe Unterschied auch bei kurzen Silbenträgern besteht; vgl. *jārica* „junge Ziege“ — *jūrica* „Sommerweizen“), und darf daher als eine silbenzählende Sprache betrachtet werden. Und wenn die freie Betonung in dieser Sprache beinahe ausschließlich musikalisch realisiert ist, so liegt es wohl daran, daß neben der freien Betonung im Serbokroatischen noch eine nichtgipfelbildende Differenzierung der Prosodeme (= Silbenträger) vorliegt, die, wie in jeder silbenzählenden Sprache, durch die prosodische Intensitätskorrelation verwirklicht wird. Übrigens sind uns andere Beispiele des Nebeneinanderbestehens der freien Betonung mit einer nichtgipfelbildenden Differenzierungskorrelation unbekannt!

#### D. Die prosodischen Anschlußartgegensätze.

##### a) Die Stoßkorrelation.

Die prosodischen Anschlußartgegensätze sind zweierlei: die Tonbruchkorrelation oder (besser) Stoßkorrelation und die Silbenschnittkorrelation. Beide sind bereits oben (S. 173 ff.) in anderem Zusammenhange erwähnt worden, müssen aber hier etwas näher betrachtet werden.

Vor allem soll vor der Verwechslung der Stoßkorrelation mit einigen phonetisch ähnlichen, aber phonologisch ganz verschiedenen Erscheinungen gewarnt werden. Nicht jede Verbindung eines Vokals mit vollständigem oder unvollständigem Kehlkopfverschluß darf als „gestoßener Vokal“ im Sinne der Stoßkorrelation gelten. In Sprachen, wo der Kehlkopfverschlußlaut als besonderes Phonem besteht, ist eine solche Verbindung einfach als Phonemverbindung (d. i. biphonematisch) zu werten. Die Lautfolge *aʃa* ist in einer solchen Sprache zweisilbig. Keine Stoßkorrelation besteht ferner in solchen Sprachen wie das Achumawi, wo eine Art Stimmstoß („Reartikulation“) immer eintritt, wenn die zweite More eines zweimorigen Vokals nicht dasselbe Register wie die erste More aufweist<sup>1)</sup>: hier ist der Stimmstoß eine rein phonetische Begleiterscheinung des Registerwechsels innerhalb eines zweimorigen Silbenträgers. Auch in solchen Sprachen wie das Birmanische liegt keine wirkliche Stoßkorrelation vor: hier enden beide „kürzeren“, d. i. einmorigen „Toneme“ im Gegensatz zu beiden „längeren“ mit einem Kehlkopfverschluß, der beim hochtonigen kurzen Ton energischer als beim tieftonigen gebildet wird<sup>2)</sup> und einfach als ein begleitendes Signal der „Einmorigkeit“ betrachtet werden muß.

Betonung vom abgrenzenden Akzent möglichst deutlich zu unterscheiden. Für diesen letzteren ist nämlich die expiratorische Stärke zwar das wesentlichste, soweit er aber auch eine musikalische Seite hat, ist er fallend.

<sup>1)</sup> Vgl. H. J. Uldall, „A Sketch of Achumawi Phonetics“, *Intern. Journ. f. Amer. Lingu.* VIII (1933), 75 u. 77.

<sup>2)</sup> Vgl. J. R. Firth, „Notes on the Transcription of Burmese“, *Bull. of the School of Orient. Stud.* VII, 137 ff.

Schaltet man alle solchen und ähnlichen Fälle aus, so bekommt man dennoch eine beträchtliche Anzahl von Sprachen und Dialekten mit einer echten prosodischen Stoßkorrelation. Es gibt Sprachen, wo diese Korrelation nur bei zweimorigen Silbenträgern vorkommt, und Sprachen, wo sie sowohl bei den zweimorigen als auch bei den einmorigen vorkommt; es scheint aber, daß es keine Sprachen gibt, wo die Stoßkorrelationen nur bei kurzen (einmorigen) und nicht auch bei langen (zweimorigen) Silbenträgern bestehen würde. Ebenso sind auch Sprachen mit Stoßkorrelationen, aber ohne prosodische Quantitätsunterschiede uns unbekannt. Und da die Quantitätsunterschiede in Verbindung mit der Stoßkorrelation als prosodische Geminierungskorrelation aufgefaßt werden müssen, so folgt daraus, daß die Stoßkorrelation nur in Sprachen mit prosodischer Geminierungskorrelation, d. i. in morenzählenden Sprachen vorkommt.

Für die zweimorigen Silbenträger bedeutet die Stoßkorrelation einen Gegensatz in der Verbindungsart der zwei „Moren“. Bei den Silbenträgern mit Stoß wird der erste Teil vom zweiten durch einen (vollständigen oder unvollständigen) Verschluß der Stimmritze getrennt, so daß der akustische Eindruck von zwei einander folgenden Lauten oder von einem plötzlichen Übergang aus der normalen Stimme in die Murrel- bzw. Flüsterstimme innerhalb desselben Lautes entsteht. Bei den Silbenträgern ohne Stoß geschieht dagegen der Übergang vom Anfangsteil zum Schlußteil allmählich und unmittelbar, ohne irgendwelche merkbare Unterbrechung. Was die einmorigen Silbenträger betrifft, so bedeutet für sie die Stoßkorrelation einen Gegensatz in der Verbindungsart des Silbenträgers mit dem folgenden Konsonanten: entweder ist der einmorige Silbenträger (d. i. normalerweise ein kurzer Vokal) vom folgenden Konsonanten durch einen vollständigen Stimmritzenverschluß (und folglich durch eine vollständige Stimmpause) abgetrennt, oder es schließt sich der kurze Vokal dem nachfolgenden Konsonanten unmittelbar an<sup>1)</sup>. Somit fällt der Stimmstoß bei den zweimorigen Silbenträgern ins Innere des Silbenträgers, bei den einmorigen folgt

<sup>1)</sup> Solche kurze Vokale mit Stimmstoß bestehen unter anderem in gewissen dänischen Mundarten, und Prof. Dr. Christen Møller (Aarhus), dessen Heimatdialekt diese Eigentümlichkeit besitzt, war so freundlich, mir einige Worte vorzusprechen. Ich hatte den Eindruck, daß die Gesamtdauer des kurzen Vokals und der nach dem Stimmritzenverschluß folgenden Stimmpause ungefähr der Dauer einer normalen Länge entspricht. Bei den zweimorigen Silbenträgern mit Stimmstoß ist in der Aussprache von Prof. Christen Møller keine Stimmpause zu hören, sondern der Silbenträger zerfällt deutlich in einen lauten und einen leisen Teil, wobei die Grenze zwischen ihnen sehr scharf ausgeprägt ist. Ihre Gesamtdauer ist ebenfalls der Dauer einer normalen (d. i. nicht mit Stimmstoß versehenen) Länge ungefähr gleich. Ein ähnliches Bild gibt auch Lauri Kettunen für das Livische („Untersuchungen über die livische Sprache“, *Acta et Commentationes Universitatis Dorpatensis* VII, 3, Tartu 1925, 4 ff. und besonders die beigelegten Kymogramme). Lehrreich sind auch R. Ekbloms Beobachtungen über den lettischen Stoßakzent („Die lettischen Akzentarten“, Uppsala 1933, besonders 23 f., 42 und 47 f.).

er erst nach dessen Ende, und in beiden Fällen werden den mit Stimmstoß versehenen Silbenträgern solche mit ganz gleichmäßigem Verlauf, d. i. ohne jedwede Stimmbrechung, sei es in der Mitte oder am Ende des Vokals, gegenübergestellt. Es handelt sich also immer um die Art des Anschlusses einer More an ein folgendes Element — sei es an die zweite More eines zweimorigen Silbenträgers (d. i. eines langen Vokals, eines Diphthongen oder einer Verbindung eines Vokals mit einem Sonorlaute) oder an den folgenden, außerhalb des Silbenträgers liegenden Konsonanten, und zwar geht es darum, ob dieser Anschluß unmittelbar erfolgt oder durch einen abrupten Stimmstoß, einen schroffen Einschnitt markiert ist.

b) Die Silbenschnittkorrelation.

Es ist klar, daß auch die Silbenschnittkorrelation ein prosodischer Anschlußartgegensatz ist. Sie ist ja eigentlich nichts anderes als eine Opposition zwischen dem sogenannten „festen“ und dem „losen“ Anschluß eines vokalischen Silbenträgers an einen folgenden Konsonanten. Wenn dabei der Vokal mit festem Anschluß kürzer als der Vokal mit losem Anschluß ist, so ist dies nur eine phonetische Folgeerscheinung. Beim festen Anschluß setzt der Konsonant in einem solchen Augenblicke ein, wo der Vokal noch nicht den Höhepunkt seines normalerweise steigendfallenden Ablaufes überschritten hat, während beim losen Anschluß der Vokal noch vor dem Einsatz des Konsonanten zur Gänze abläuft. Der feste Anschluß „schneidet“ sozusagen das Ende des Vokals ab und daher muß der so „geschnittene“ Vokal kürzer als der normale, ungeschnittene Vokal sein. Die Silbenschnittkorrelation beruht somit auf einer privativen Opposition, deren merkmalloses Glied der „ungeschnittene“ vollablaufende Vokal ohne festen Anschluß an einen folgenden Konsonanten ist. Dadurch erklären sich auch die Ergebnisse der Aufhebung dieser Korrelation: sie wird im Auslaute oder vor Vokalen aufgehoben, wobei in der Aufhebungsstellung natürlicherweise nur die (phonetisch langen, bzw. halblangen) voll ablaufenden Vokalphoneme stehen (so im Englischen, Holländischen, Deutschen, Norwegischen, Schwedischen, im Schottisch-Gaelischen, im Hopi usw.). Daß die Länge des Vokals dabei phonologisch unwesentlich ist, ersieht man aus solchen Fällen, wo das Archiphonem durch einen kurzen Vokal mit losem Anschluß realisiert wird: z. B. in unbetonten Silben im Deutschen (*le-béndig, Ho-lúnder, spa-zieren, Ka-pi-tán* usw.).

Während die Stoßkorrelation nur in morenzählenden Sprachen vorkommt, ist die Beziehung der Silbenschnittkorrelation zur Einteilung der Sprachen in morenzählende und silbenzählende weniger eindeutig. Das Deutsche, das Holländische und das Englische, wo die Silbenschnittkorrelation in haupttonigen und nebetonigen Silben herrscht, sind offenbar silbenzählende Sprachen, da sie keines von den für die morenzählenden Sprachen charakteristischen Merk-

malen enthalten. Dagegen ist das Hopi, wo die Silbenschnittkorrelation ebenfalls in haupt- und nebetonigen Silben auftritt, eine morenzählende Sprache. Und zwar besteht hier die Silbenschnittkorrelation nur bei den (haupt- oder nebenakzentuierten) einmorigen Silbenträgern (= Vokalen), während die zweimorigen außerhalb dieser Korrelation stehen — so daß die Silbenschnittkorrelation und die prosodische Geminierungskorrelation hier ein dreigliedriges Bündel bilden: „einmorig mit festem Anschluß“ — „einmorig ohne festen Anschluß“ — „zweimorig“ (ohne festen Anschluß). In tonlosen Silben ist das ganze Bündel aufgehoben.

Eine bündelartige Verbindung der Silbenschnittkorrelation mit der prosodischen Geminierungskorrelation scheint ferner auch im Norwegischen und im Schwedischen vorzuliegen. Zwar behauptet Carl H. Borgström, dem wir eine vortreffliche phonologische Beschreibung der norwegischen Schriftsprache verdanken<sup>1)</sup>, „daß die norwegische Schriftsprache die Zerlegung der Silbenträger in Moren nicht kennt“ (*op. cit.*, 261), wir glauben aber diese Behauptung bezweifeln zu dürfen. Das Vorhandensein distinktiver Tonverlaufgegensätze im Norwegischen (z. B. *ly'se* „Licht“ mit steigendem Ton — *ly'se* „leuchten“ mit fallend-steigendem Ton) spricht für eine morenzählende Sprache. Zwar besteht diese Tonverlaufkorrelation nicht nur bei langen, sondern auch bei kurzen Vokalen, was auch der Hauptgrund für die oben angeführte Behauptung Carl H. Borgströms zu sein scheint; dieses Hindernis läßt sich aber leicht beseitigen. Carl H. Borgström hat ganz richtig erkannt, daß die norwegischen betonten Silbenträger von der Silbenschnittkorrelation beherrscht sind, und daß im Norwegischen die betonten Silben objektiv immer lang sind, „indem sie entweder kurzen Vokal und langen Konsonanten oder langen Vokal und kurzen Konsonanten enthalten“ (*op. cit.*, 264 f.). Andererseits gibt Carl H. Borgström zu, daß in den betonten Silben mit „kurzem“ (d. i. geschnittenem) Vokal der Tonverlauf nicht nur den Vokal, sondern auch den folgenden Konsonanten umfaßt: „bei kurzem Vokal mit folgendem stimmlosen Konsonanten hat man den Eindruck, daß ein Teil des Tonverlaufs ohne Stimmtöne nur angedeutet wird, aber der Gegensatz bleibt klar; wenn der Konsonant stimmhaft ist, z. B. *bønner* „Bauer“ — *bønner* „Bohnen“, fällt ein Teil des Tonverlaufes deutlich auf den Konsonanten“ (S. 261). Der Träger des Tonverlaufes ist somit entweder ein „vollablaufender“ Vokal oder ein Diphthong oder die Verbindung eines „abgeschnittenen“ Vokals mit der Implosion des folgenden Konsonanten, der (und darin liegt die Eigentümlichkeit des schwedisch-norwegischen Typus) nicht unbedingt ein Sonorlaut, sondern auch ein Geräuschlaut sein kann. Alle diese drei Typen von betonten Silbenträgern dürfen als zweimorig betrachtet werden, und ihre Zweimorigkeit wird durch die Tonverlaufkorrelation deutlich angegeben. In unbetonten Silben kommen erstens auch alle drei erwähnten Typen von zweimorigen Silbenträgern vor, außerdem auch einmorige Silbenträger, d. i. „kurze“ Vokale ohne festen Anschluß an den folgenden Konsonanten (*op. cit.*, 265 ff.). Im Norwegischen liegt also dieselbe Kombination von vier möglichen Silbenarten („unbetont einmorig“, „unbetont zweimorig“, „zweimorig betont mit merkmallosem Tonverlauf“ und „zweimorig betont mit merkmalhaftem Tonverlauf“) wie im Nordkaschubischen (Slovinzischen) vor, jedoch in Verbindung mit der Silbenschnittkorrelation. Diese letztere besteht im Norwegischen nur innerhalb der zweimorigen Silbenträger, indem das Ende

<sup>1)</sup> Carl Borgström, „Zur Phonologie der norwegischen Schriftsprache“, *Norsk Tidsskrift for Sprogvidenskap* IX (1937), 250 ff. Unter den phonetischen Beschreibungen des südostnorwegischen prosodischen Systems sei die durch ihre Klarheit und Präzision geradezu musterhafte Darstellung von Olaf Broch, „Rhythm in the Spoken Norwegian Language“, *Philological Society Transactions* 1935, 80—112, besonders hervorgehoben.

dieses Silbenträgers entweder mit dem Ende des vollen Vokalablaufs oder mit dem Einsatz des an den vorhergehenden Vokal fest angeschlossenen Konsonanten zusammenfällt. Die Verbindung der Silbenschnittkorrelation mit der prosodischen Geminierungskorrelation ergibt also auch hier ein dreigliedriges Bündel, dessen Struktur jedoch nicht dieselbe wie im Hopi ist, indem hier die Silbenschnittkorrelation nicht bei einmorigen, sondern gerade umgekehrt bei zweimorigen Silbenträgern besteht. Was das Schwedische betrifft, so scheinen dort dieselben phonologischen prosodischen Verhältnisse wie im Norwegischen, jedoch mit etwas anderer phonetischer Realisation zu bestehen<sup>1)</sup>.

Es ist nicht immer leicht zu entscheiden, ob in einer gegebenen Sprache die Silbenschnittkorrelation oder die konsonantische Geminierungskorrelation vorliegt. In solchen Sprachen wie das Finnische, das Ungarische oder das Tamilische, wo der Gegensatz zwischen langen und kurzen Vokalen sowohl vor ungeminierten wie vor geminierten Konsonanten distinktive Kraft besitzt, kann selbstverständlich von einer Silbenschnittkorrelation keine Rede sein. Bezüglich des Italienischen könnte aber diese Frage aufgeworfen werden, denn hier sind die betonten Vokale vor einem Vokal oder vor einem einfachen intervokalischen Konsonanten immer lang, vor einem geminierten Konsonanten dagegen immer kurz. Da aber der Gegensatz zwischen geminierten und ungeminierten Konsonanten nicht nur nach betonten, sondern auch nach unbetonten Vokalen existiert, wobei die unbetonten Vokale vor den ungeminierten Konsonanten nicht länger als vor den geminierten sind, so ist es klar, daß die konsonantische Geminierungskorrelation im Italienischen als ganz autonome Erscheinung und nicht etwa als Begleiterscheinung der Silbenschnittkorrelation betrachtet werden muß. Andererseits sind im Italienischen die betonten Vokale nicht nur vor geminierten Konsonanten, sondern auch vor allen Konsonantenverbindungen (außer „Konsonant + r, w, j“) und im Auslaut kurz. Somit sind hier die Quantitätsunterschiede der Vokale äußerlich bedingt und die Länge der betonten Vokale vor ungeminierten Konsonanten (sowie vor „Konsonant + r, w, j“) und vor heterosyllabischen Vokalen darf als kombinatorische Variante gewertet werden: von einer Silbenschnittkorrelation darf im Italienischen keine Rede sein.

Dagegen ist in den Sprachen mit Silbenschnittkorrelation der Gegensatz zwischen geminierten und ungeminierten Konsonanten nur eine phonologisch irrelevante Begleiterscheinung. In diesen Sprachen darf man eigentlich nicht von geminierten, sondern nur von fest angeschlossenen Konsonanten reden, deren relativ längere Dauer nur die phonetische Folge ihres festen Anschlusses an den vorhergehenden Vokal ist.

### E. Satzunterscheidende prosodische Gegensätze.

Während die distinktiven konsonantischen und vokalischen Eigenschaften nur für die Wortunterscheidung verwertet werden, dienen die prosodischen Eigenschaften nicht nur zur Differenzierung der Wortbedeutung, sondern auch zur Unterscheidung der Bedeutung ganzer Wortverbindungen und Sätze. Und zwar dienen zu diesem Zwecke die Tonverlaufgegensätze (Satzintonation), der Registerwechsel, die Satzbetonung und die Pausen.

Beim heutigen Stande der Forschung ist es unmöglich, über die „Satzphonologie“ mit derselben Bestimmtheit und Ausführlichkeit wie über die Wortphonologie zu sprechen. Das Material ist viel zu klein und meistens unzuverlässig. In den vorliegenden

<sup>1)</sup> Vgl. W. Stalling, „Das phonologische System des Schwedischen“ (Nijmegen 1934), wo unter diesem irreführenden Titel eine zwar sehr gute, aber gar nicht phonologische, sondern rein instrumentalphonetische Untersuchung der schwedischen Intonationen gegeben wird.

Beschreibungen der „Satzphonetik“ werden Darstellungsfunktion, Appellfunktion und Ausdrucksfunktion der Laute meistens gar nicht geschieden. Selbst da, wo eine Scheidung vorgenommen wird, geschieht das nicht immer nach konsequent durchgeführten Grundsätzen. Dabei verfolgen die Beschreibungen meistens bestimmte praktische Zwecke, sie sind meistens für Schauspieler, Vortragskünstler und Redner bestimmt, für die eine scharfe Trennung der Darstellungsfunktion von der Appellfunktion wenig Sinn hat. Alle diese ungünstigen Umstände erschweren die Untersuchung der Rolle der prosodischen Oppositionen in der Darstellungsphonologie des Satzes<sup>1)</sup>. Wir werden uns daher nur mit einigen wenigen Bemerkungen über diesen Gegenstand begnügen müssen.

Vor allem muß grundsätzlich unterschieden werden, ob die für die Satzifferenzierung verwendete prosodische Opposition in der gegebenen Sprache gleichzeitig auch der Wortunterscheidung dient oder nicht. Da, wo die satzdifferenzierende Opposition keine wortdifferenzierende Funktion ausübt, erfordert ihre Verwendung keine besondere Einschränkung. Da aber, wo die satzunterscheidende Opposition zugleich auch wortunterscheidend ist, entstehen aus der Kreuzung beider Funktionen und aus der Unterordnung der einen unter die andere manchmal recht komplizierte Verhältnisse.

#### a) Die Satzintonation.

Da die meisten europäischen Sprachen keine wortunterscheidenden Tonverlaufgegensätze kennen<sup>2)</sup>, ist die „Intonation“ in den meisten europäischen Sprachen ein rein satzdifferenzierendes phonologisches Mittel. Zu diesem Zweck wird meistens der Gegensatz zwischen steigender und fallender Intonation verwendet, wobei die steigende meistens die „weiterweisende“ Funktion erfüllt, d. i. angibt, daß der Satz noch nicht zu Ende gesprochen ist, während die fallende Intonation die „abschließende“ Funktion besitzt. Gewöhnlich wird die eine oder die andere Intonation nur beim letzten Worte vor einer Pause realisiert, da es nur an dieser Stelle wichtig ist anzugeben, ob der Satz abgeschlossen ist oder nicht.

In Sprachen mit wortunterscheidenden Tonverlaufgegensätzen müssen diese vor einer Pause entsprechend umgeformt werden, um sich der Satzintonation unterzuordnen. So sind z. B. im Schwedischen, wo die wortunterscheidenden Tonverlaufgegensätze durch das ganze Tonprofil sowohl der eigentlich betonten als auch der nachtonigen Silben gekennzeichnet werden, diese Tonprofile je

<sup>1)</sup> Vgl. S. Karcevskij, „Sur la phonologie de la phrase“, *TCLP* IV, 188—228.

<sup>2)</sup> Die wortunterscheidende Tonverlaufkorrelation besteht in Europa nur im Norwegischen, Schwedischen, Litauischen, Lettischen, Nordkaschubischen (Slovinzischen), Slovenischen, Serbokroatischen, Nordalbanischen (Gegischen) und außerdem noch in einigen deutschen und holländischen Mundarten. Vgl. R. Jakobson, „Sur la théorie des affinités phonologiques“ (*Actes du IV<sup>ème</sup> Congrès International de Linguistes, Copenhague 1938*).

nach dem Charakter der Satzintonation verschieden realisiert. Und zwar weist die Haupttonsilbe (wenn sie keine Schlußsilbe ist) in „Graviswörtern“ einen fallenden, in „Akutwörtern“ einen ebenen (oder schwachsteigenden) Tonverlauf auf. Die nachtonigen Silben haben aber in „Graviswörtern“ bei weiterweisender Satzintonation einen steigenden und bei abschließender Satzintonation einen steigend-fallenden Tonverlauf, während sie in „Akutwörtern“ bei weiterweisender Satzintonation eine leicht-fallende und bei abschließender eine steil- und tief-fallende Tonbewegung aufweisen<sup>1)</sup>. Im čakavisch-kroatischen Dialekt von Castua (Kastav), wo bei betonten zweimorigen Silbenträgern zwei Tonverlaufarten phonologisch unterschieden werden, bleibt der fallende Akzent auf einer Schlußsilbe immer fallend, unabhängig von der Satzintonation; der etymologisch lang-steigende Akzent auf einer Schlußsilbe ist aber bei weiterweisender Satzintonation nur vor einer Pause (oder wenn ein besonderer Nachdruck auf das betreffende Wort gelegt wird) wirklich steigend, mitten im Satz (d. i. nicht vor einer Pause) und ohne Nachdruck wird er als musikalisch ebener langer Ton realisiert, und bei abschließender Intonation vor einer Pause verwandelt er sich in einen fallenden — wobei allerdings aus der vorliegenden Beschreibung des Dichters Ante Dukić nicht zu ersehen ist, ob in dieser Stellung beide „langen“ Akzente zusammenfallen oder dennoch auseinandergehalten werden; was den „kurzen“ Akzent auf einmorigen Schlußsilben betrifft, dessen Tonverlauf für die Wortunterscheidung belanglos ist, so ist er bei weiterweisender Satzintonation steigend, bei abschließender fallend<sup>2)</sup>. Über die Satzintonationen der anderen europäischen Sprachen mit wortunterscheidender Tonverlaufkorrelation liegen leider keine befriedigende Angaben, geschweige denn systematische Beschreibungen vor. Noch weniger untersucht ist die Satzintonation der außereuropäischen Sprachen, insbesondere der Sprachen mit wortunterscheidender Registerkorrelation. Welche Komplikationen in solchen Sprachen durch den Einbau des Tonprofils des Wortes in das Tonprofil des Satzes entstehen können, zeigt das bereits oben erwähnte Beispiel des Mende (s. S. 182 f.), wo die Tonregister aller Moren eines am Satzende stehenden Wortes um eine Stufe herabgedrückt werden, was offenbar mit einer besonderen Art der fallenden, abschließenden Satzintonation zusammenhängt.

Außer der weiterweisenden und abschließenden Satzintonation besteht oft noch eine aufzählende, die von den beiden anderen verschieden ist und distinktive Kraft besitzt. Der distinktive

<sup>1)</sup> Vgl. die oben erwähnte Arbeit von Stalling, „Das phonologische System des Schwedischen“ (Nijmegen 1934).

<sup>2)</sup> Vgl. Ante Dukić, „Marija devica, čakavska pjesma“ (Zagreb 1935), wo eine kurze Beschreibung des prosodischen Systems der Mundart des Dichters gegeben ist, sowie A. Belić, „O rečeničnom akcentu u kastavskom govoru“, *Juž. Fil.* XIV (1935), 151 ff., mit einer reichen Sammlung von Belegen aus verschiedenen Dichtungen, Ante Dukića.



Gegensatz zwischen der aufzählenden und der weiterweisenden Intonation läßt sich besonders deutlich in solchen Sprachen wie das Russische feststellen, wo der sogenannte „Nominalsatz“ ein ganz normales syntaktisches Gebilde ist: vgl. einerseits *l'ud'i, zver'i, pt'ici* . . . „Menschen, Tiere, Vögel . . .“, andererseits *l'ud'i — zver'i* „Menschen sind Tiere“.

In allen anderen Fällen, wo für europäische Sprachen besondere Satzintonationen angenommen werden, handelt es sich um die Verwechslung der Darstellungsfunktion mit der Appell- bzw. Ausdrucksfunktion, denn die Unterschiede, welche diese angebliehen satzdifferenzierenden Intonationen bewirken, liegen nicht in der begrifflichen Bedeutung, sondern im emotionellen Gehalte der Sätze bzw. Wortverbindungen. Es ist selbstverständlich nicht ausgeschlossen, daß in gewissen „exotischen“ Sprachen die Verhältnisse sich anders gestalten. Aber die Angaben über die Satzintonationen in diesen Sprachen müssen mit äußerster Vorsicht benützt werden, weil die Beobachter meistens nicht nur die drei Bühlerschen Funktionen nicht auseinanderhalten, sondern selbst im Bereiche der Darstellungsfunktion wortdifferenzierende u. satzdifferenzierende Tonverlaufsgesetze verwechseln. Es soll ja betont werden, daß Sprachen mit wortdistinktiver Registerkorrelation die Register- (und folglich auch die Tonverlaufs-)unterschiede für die Bildung grammatischer Formen ausnützen, ebenso wie etwa das Deutsche für diesen Zweck den (alten oder durch Umlaut entstandenen) Vokalablauf ausnützt. Und wenn in Fällen wie deutsch *gib* ~ *gab*, *geben* ~ *gaben*, *Bruder* ~ *Brüder* usw. die Vokalgegensätze nicht als satzunterscheidende, sondern als wortunterscheidende bezeichnet werden müssen, so darf ebenso in Fällen wie *fante* (ašanti) *-o-hwε* „er schau!“ ~ *-o-hwε-ε* „er schaute“, auch nur von wortunterscheidenden Tonverlaufsgesetzen und nicht von „syntactic tones“ gesprochen werden, wie dies leider sogar in einem wertvollen Handbuch für Studenten geschieht<sup>1)</sup>.

#### b) Satzunterscheidende Registerunterschiede.

Mit den Satzintonationen dürfen die satzunterscheidenden Registergegensätze nicht verwechselt werden. Da die wortunterscheidenden Registergegensätze den meisten Sprachen der Welt unbekannt sind, so liegt der Verwendung der Registergegensätze für die Satzunterscheidung kein Hindernis im Wege. Trotzdem ist diese Möglichkeit in den meisten Sprachen gar nicht oder nur recht wenig ausgenützt.

Sehr viele Sprachen weisen in den „Entscheidungsfragesätzen“ (im Gegensatz zu den „Ergänzungs-“ oder „Wortfragesätzen“) eine musikalisch steigende Intonation auf, die sich von der weiterweisenden meistens nur durch ein höheres Stimmregister unterscheidet, wobei die steigende Tonbewegung gewöhnlich erst bei dem in Frage gestellten Satzgliede erfolgt<sup>2)</sup>. Hier dient also die Höhe des Stimmregisters zur Unterscheidung eines Fragesatzes von einem nicht abgeschlossenen Aussagesatz: vgl. deutsch *er soll kommen?* und *er soll kommen . . . und sich selbst überzeugen*; oder russ. *on*

<sup>1)</sup> D. Westermann und Ida C. Ward, „Practical Phonetics for Students of African Languages“ (London 1933), 178.

<sup>2)</sup> Über den Frageton in verschiedenen Sprachen vgl. P. Kretschmer, „Der Ursprung des Fragetons und Fragesatzes“, *Scritti in onore die Alfredo Trombetti* (Milano 1936), 29 ff.

*l'ub'it ĭgrat' f-karty?* (er spielt gern Karten?) und *on l'ub'it ĭgrat' f-karty, ... no tol'kã n'ĭ-nã-dën'gĭ* (er spielt gern Karten, ... aber nur nicht um Geld).

Eine Senkung des Stimmregisters unter das normale Niveau geschieht gewöhnlich bei Schlatesätzen und auch bei eingeschalteten außerhalb des Satzzusammenhanges stehenden Wörtern (Anreden usw.): vgl. solche Sätze wie „ich kann nicht kommen, sagte er, denn ich bin zu Hause beschäftigt“, „sehr gerne, Herr Doktor“ usw. (S. Karcevskij, *op. cit.* 217 ff.)<sup>2)</sup>. Durch diese Stimm-senkung wird der Unterschied zwischen dem Schlatesatz und dem normalen Satze geschaffen. Dabei ist aber die Senkung des Stimmregisters keineswegs das einzige Zeichen des Schlatesatzes: vielmehr ist sie in solchen Fällen immer mit einer besonderen „ebenen“ (weder fallenden noch steigenden) Intonation und mit beschleunigtem Redetempo verbunden.

Somit scheint der satzdifferenzierende Registerwechsel in den europäischen Sprachen niemals ganz selbständig, sondern immer mit einer bestimmten Satzintonation verbunden zu sein. Ein unabhängiger Registerwechsel kommt in den europäischen Sprachen nur mit Appell- oder Ausdruckfunktion vor, und dadurch erklärt sich wohl seine verhältnismäßig schwache Ausnützung für die Satzunterscheidung.

### c) Der Satzakkzent.

Die expiratorische Verstärkung einer betonten Silbe wird in vielen Sprachen auch zur Satzdifferenzierung verwendet. Und zwar bekommt dasjenige Wort, das inhaltlich hervorgehoben werden soll, diese expiratorische Verstärkung. In Sprachen, wo die Stellung der expiratorischen Betonung keine wortunterscheidende Funktion ausübt, ist die Sache verhältnismäßig einfach. So kann z. B. im Tschechischen in einem Satz wie *troje sestra přinesla knihu* „deine Schwester brachte ein Buch“ jedes von den vier Wörtern durch einen stärkeren expiratorischen Druck auf der ersten Silbe hervorgehoben werden, wodurch die Bedeutung des Satzes vier verschiedene Nuancen bekommt („deine, und nicht etwa meine Schwester“, „deine Schwester, und nicht etwa deine Mutter“, „... hat das Buch bereits gebracht und nicht etwa vergessen“, „... hat ein Buch, und nicht etwa einen anderen Gegenstand gebracht“). Die übrigen Wörter bekommen schwächere Akzente auf der ersten Silbe — und so besteht jedesmal eine zweistufige Akzenthierarchie: ein Hauptakzent und soviel Nebenakzente, als Wörter im Satz enthalten sind. Nur da, wo der Hauptsatz mit einem Nebensatz (oder mit mehreren Nebensätzen) verbunden ist, kann eine etwas kompliziertere dreistufige Abstufung eintreten. Jedenfalls handelt es sich immer nur um eine Abstufung der expiratorischen Stärke.

<sup>2)</sup> Bekanntlich wurden bereits im Rg-Veda die eingeschalteten Vokative mit dem Zeichen des Tieftons versehen.

Auch im Deutschen unterscheidet sich der Satzakzent nur durch seinen Stärkegrad. Die Unterordnung der Wortakzente unter den Satzakzent geschieht im Wege der Stärkeabstufung, die im Deutschen nur noch dadurch kompliziert ist, das die einzelnen zusammengesetzten Wörter außer dem Hauptwortakzent noch Nebenakzente haben können. Der grundsätzliche Unterschied vom Tschechischen ist nicht so groß, wie man meinen könnte. Im Tschechischen hat die Stellung des Akzentes im Worte gar keinen distinktiven Wert, wohl aber die Stellung des Hauptakzentes im Satze. Im Deutschen können nur die zusammengesetzten Wörter durch die Stellung des Hauptakzentes differenziert werden (*ü'bersetzen* — *ü bersétzen*), wobei es sich immer um die Opposition „Hauptakzent — Nebenakzent“ handelt, und dieselbe Opposition gilt auch für den deutschen Satz. Somit ist im Deutschen die Stärke des Akzentes von der Bedeutung des Satzes (des Wortgefüges) und von der Bedeutung des zusammengesetzten Wortes (des Stammgefüges) abhängig.

Ein grundsätzlich anderes Bild liegt in den Sprachen wie das Russische vor, wo die Wortbetonung wirklich ganz frei ist (selbst im Rahmen der unzusammengesetzten Wörter), wo die Tonstellungsgegensätze lexikalisch stark ausgenützt werden, Nebenakzente aber keinen phonologischen Wert besitzen. Im Russischen ist die Stärke des Akzentes von der Satzbedeutung abhängig, d. i. die Bedeutung des Satzes kann durch die Verstärkung des Akzentes auf einem bestimmten Worte und die Schwächung des Akzentes auf den übrigen Satzgliedern verändert werden. Die von der Satzbetonung nicht getroffenen Satzglieder weisen meistens gar keine expiratorische Verstärkung der etymologisch betonten Silbe auf. Diese Silben bleiben aber von den etymologisch unbetonten dennoch verschieden, und zwar einerseits durch ihre etwas längere Dauer, andererseits dadurch, daß ihre Vokale keiner qualitativen Reduktion unterliegen. Es darf also gesagt werden, daß für die russische Wortbetonung der qualitative und quantitative Unterschied zwischen den Vokalen der betonten und unbetonten Silben, für die russische Satzbetonung aber die expiratorischen Stärkeunterschiede zwischen den betonten Silben einzelner Satzglieder phonologisch relevant sind<sup>1)</sup>. Die russische Wortbetonung ist absolutistisch: distinktive Nebenakzente innerhalb eines zusammengesetzten Wortes kennt das Russische nicht. Im Satz werden aber Haupt- und Nebentöne unterschieden: *iván pājđót* „Ivan wird gehen“ (mit Nebenton auf dem Subjekt), *ivan pājđót* „Ivan wird gehen“ (ohne Nebenton), *iván pājđòt* „Ivan wird gehen“ (mit Hauptton auf dem Subjekt und Nebenton auf dem Prädikat). Somit unterschei-

<sup>1)</sup> In einem isolierten Wort ist im Russischen die betonte Silbe nicht nur quantitativ und qualitativ vollwertig (unreduziert), sondern auch expiratorisch bedeutend stärker als die unbetonten. Dies kommt jedoch daher, daß das isolierte Wort als ein selbständiger Satz betrachtet werden muß.

det sich im Russischen die Satzbetonung wesentlich von der Wortbetonung. Im Deutschen ist dies dagegen nicht der Fall. Das Deutsche kennt distinktive Nebentöne sowohl im Satz wie im Wort, und es gibt hier kein objektives Merkmal des Akzentes, das nur für die Satzbetonung oder nur für die Wortbetonung relevant wäre.

Diese wenigen Beispiele mögen genügen, um zu zeigen, wie verschieden die Behandlung des Satzakzentes in den verschiedenen Sprachen sein kann<sup>1)</sup>.

#### d) Die Satzpausen.

Die Pause ist wohl das einzige satzdifferenzierende Mittel, das keine genaue Entsprechung in den wortunterscheidenden prosodischen Eigenschaften besitzt, es sei denn, man würde den Gegensatz „mit Pause — ohne Pause“ der Stoßkorrelation gleichsetzen wollen. Jedenfalls ist die Satzpause ein prosodisches Mittel wie alle anderen satzdifferenzierenden Mittel und darf zu den prosodischen Anschlußarteigenschaften gerechnet werden. Die Satzpausen dienen meistens zur Abgrenzung der einzelnen Sätze oder Satzabschnitte, d. i. erfüllen vorwiegend eine abgrenzende (delimitative) Funktion. Oft hat aber der Gegensatz „mit Pause — ohne Pause“ auch einen distinktiven Wert: z. B. russ. *ruskaj | arminin | i gruzin* „der Russe, der Armenier und der Georgier“ — *ruskaj arminin | i gruzin* „der russische Armenier und der Georgier“.

#### e) Allgemeine Bemerkungen.

Zusammenfassend darf man sagen, daß, obgleich für die Satz-differenzierung dieselben Schalleigenschaften verwendet werden, die auch wortunterscheidende prosodische Korrelationen ergeben, die satzdifferenzierenden Mittel doch nicht nur von den prosodischen, sondern auch von allen anderen wortunterscheidenden phonologischen Mitteln grundsätzlich verschieden sind. Dieser grundsätzliche Unterschied besteht wohl darin, daß die Phoneme und wortunterscheidenden prosodischen Eigenschaften niemals Sprachzeichen an sich, sondern immer nur Teile von Sprachzeichen sind. Das Phonem *m* hat an sich keinen Zeichenwert, es bezeichnet, bedeutet nichts, sondern ist nur ein Teil verschiedener Sprachzeichen (Wörter, Morpheme) wie *Mann, Mutter, Mist, dumm, dem, immer, Imker* usw. Dagegen sind die satzunterscheidenden Mittel selbständige Sprachzeichen: die weiterwährende Intonation bedeutet, daß der Satz noch nicht abgeschlossen ist, die Senkung des Stimmregisters bedeutet, daß der betreffende Redeabschnitt mit dem vorhergehenden und nachfolgenden nicht verbunden ist usw. In dieser Hinsicht sind die satzunterscheidenden (syntaktisch distinktiven) Elemente mit den abgrenzenden

<sup>1)</sup> Vgl. auch A. Belić, „L'accent de la phrase et l'accent du mot“, *TCLP* IV, 183 ff.

(delimitativen) und gipfelbildenden (kulminativen) Mitteln vergleichbar<sup>1)</sup>.

### 6. Die anomalen distinktiven Elemente.

Außer dem normalen phonologischen System weisen viele Sprachen noch besondere phonologische Elemente auf, die mit ganz speziellen Funktionen auftreten.

Hierher gehören vor allem die „Fremdlaute“, d. i. Phoneme, die aus dem phonologischen System einer fremden Sprache entlehnt sind und hauptsächlich in Fremdwörtern vorkommen, wobei hiemit die Fremdartigkeit des betreffenden Wortes besonders hervorgehoben wird. In der deutschen Hochsprache (speziell in ihrer südlichen Abart) gehören hierher die nasalisierten Vokale und das stimmhafte (bezw. lenierte) Gegenstück zu *s*, im Tschechischen das Phonem *g*, im Serbokroatischen das Phonem *ǰ* (*dž*) usw. Es ist zu beachten, daß diese fremden Phoneme gewöhnlich nicht genau so wie in der betreffenden fremden Sprache realisiert werden, sondern dem einheimischen System angepaßt sind. So ist „*ž*“ im Deutschen (speziell in Wien) keine stimmhafte, sondern eine stimmlose Lenis, weil das Oberdeutsche keine stimmhaften Geräuschlaute kennt. Und umgekehrt ist das tschechische *g* ein echter stimmhafter Verschlußlaut, obgleich es in vielen Fällen die stimmlose Lenis *g* des Oberdeutschen wiedergeben soll. Außerdem läßt sich feststellen, daß solche „Fremdlaute“, wenn sie einmal in die Sprache eindringen, nicht immer an „richtiger Stelle“ gesprochen werden. Sie sind eben ein Zeichen der Fremdartigkeit und können daher in einem Worte vorkommen, das als fremd empfunden wird, gleichviel, ob sie in diesem Worte berechtigt sind oder nicht. So wird das Fremdwort *Telephon* in Wien sehr oft mit Nasalvokal gesprochen (*telefō*), und die Tschechen ersetzen *k* durch *g* in solchen Fremdwörtern wie *plakat*, *balkon* usw.<sup>2)</sup> Es geschieht oft, daß das Gefühl der Fremdartigkeit eines Wortes verschwindet und in diesem Falle werden die Fremdlaute dem einheimischen System einverleibt. Es können sogar neue einheimische Wörter mit diesen Phonemen gebildet werden. So steht es z. B. im Russischen mit den Phonemen *f*, *f'*, die ursprünglich nur in Lehnwörtern vorkamen, heute aber auch in solchen Wörtern wie *prästaf'il'ä* „Einfältiger“, *fufajkă* „warme Jacke“ usw. auftreten. Dadurch aber, daß die „Akklimatisierung“ der Fremdlaute verhältnismäßig spät eintritt, ist der Spielraum ihrer Verwendung nur auf argotische Ausdrücke eingeschränkt. Somit bewahren diese Phoneme dennoch eine besondere Funktion: sie signalisieren die Fremdartigkeit und jene besondere familiäre Expressivität, die dem argotischen Wortschatz eigen ist.

Phoneme mit spezieller Funktion kommen ferner in Interjektionen, Onomatopöen und in den an Haustiere gerichteten Kommando- bzw. Lockrufen vor. Diese Wörter haben keine Darstellungsfunktion im eigentlichen Sinne und bilden daher einen ganz besonderen Teil des Wortschatzes, für den das gewöhnliche phonologische System nicht gültig ist. Selbst den europäischen Sprachen sind besondere Laute bekannt, die nur für solche Wörter verwendet werden: vgl. die durch „*hm*“ wiedergegebene Interjektion, die Schnalzlaut zum Antreiben der Pferde, das Lippen-*r* zum Anhalten der Pferde oder als Interjektion des Schauders („*brrr!*“) usw. In gewissen „exotischen“ Sprachen sind derartige außerhalb des normalen phonologischen Systems stehende Phoneme sehr zahlreich. So besitzen z. B. die Bantu-Sprachen eine ganze Anzahl von Wörtern, welche das Schreien oder Gehen usw. der Tiere bezeichnen, wobei von einer eigentlichen Schallnachahmung in vielen Fällen kaum die Rede sein kann (z. B.

<sup>1)</sup> Vgl. R. Jakobson in *Mélanges offerts à Jacques van Ginneken* (Paris 1937), 26 ff., und in *Bulletin du Cercle Ling. de Copenhague* II, 1936—1937, 7

<sup>2)</sup> Vgl. V. Mathesius, „K výslovnosti cizích slov v češtině“, *Slovo a slovesnost* I, 36 f. und „Zur synchronischen Analyse fremden Sprachguts“, *Engl. Stud.* 1925, 21—35.

das Brüllen des Löwen wird durch ein silbisches palatales  $\eta$  bezeichnet). Und in diesen Wörtern treten besondere Phoneme auf, die sonst in diesen Sprachen nicht vorkommen. In den Tiermärchen der Takelma-Indianer wird in den Reden des Grizzly-Bären jedem Wort eine stimmlose laterale Spirans präfigiert — ein Laut, der im Takelma sonst nicht vorkommt usw.<sup>1)</sup>.

## V. Arten der Aufhebung distinktiver Gegensätze.

### 1. Allgemeines.

Die einzelnen Sprachen unterscheiden sich voneinander nicht nur durch ihre Phoneminventare und ihre prosodischen Mittel, sondern auch durch die Verwendung dieser distinktiven Elemente. Das Deutsche besitzt das Phonem  $\eta$  (ng), verwendet es aber nur im Auslaut und im Inlaut, dabei niemals vor den „bestimmten“ Vokalen. Im Ewenkischen (Tungusischen) wird dasselbe Phonem  $\eta$  in allen Stellungen, d. i. nicht nur im In- und Auslaute, sondern auch im Anlaut, und dabei vor allen Vokalen gebraucht. Aber das Phonem  $r$ , das im Deutschen im Auslaut, In- und Anlaut verwendet wird, darf im Ewenkischen im Anlaute nicht stehen. Ähnliche Einschränkungen in der Verwendung gewisser Phoneme bestehen in allen Sprachen und sind für die Phonologie der einzelnen Sprachen und Mundarten ebenso kennzeichnend wie die Unterschiede im Phoneminventar.

Sehr wichtig in dieser Hinsicht sind die Regeln der Aufhebung der phonologischen Oppositionen. Die Aufhebung erfolgt in gewissen Stellungen, und in diesen Stellungen ist folglich die Zahl der vorkommenden Phoneme kleiner als in den anderen. Außer dem Gesamtsystem der Phoneme bzw. der prosodischen Eigenschaften gibt es also auch Teilsysteme, die nur für bestimmte Lautstellungen gelten und in denen nur ein Teil der phonologischen Mittel des Gesamtsystems vertreten ist. Die Regeln der Aufhebung variieren von Sprache zu Sprache, ja von Mundart zu Mundart. Es können aber dennoch gewisse Typen aufgedeckt werden, auf die letzten Endes alle Arten der Aufhebung in den verschiedenen Sprachen und Mundarten zurückgehen<sup>2)</sup>.

Vor allem müssen kontextbedingte und strukturbedingte Aufhebungsarten unterschieden werden, je nachdem ob die Aufhebung einer phonologischen Opposition in Nachbarschaft bestimmter Phoneme oder unabhängig von den umgeben-

<sup>1)</sup> E. Sapir, „The Takelma Language of South. Western Oregon“, *Handbook of American Indian Languages* II, 8 (und Fußn. 2).

<sup>2)</sup> Vgl. Verf., „Charakter und Methode der systematischen phonologischen Darstellung einer gegebenen Sprache“, *Archives Néerlandaises de Phonétique Expérimentale* VIII—IX (1933) und „Die Aufhebung der phonologischen Gegensätze“, *TCLP* VI, 29 ff.

den Phonemen nur in bestimmten Stellungen im Worte stattfindet. Ferner müssen *regressive* und *progressive* Aufhebungsarten unterschieden werden, je nachdem ob die Aufhebung nach „etwas“ oder vor „etwas“ geschieht. Diese Einteilung ist aber nicht erschöpfend, weil die Aufhebung manchmal weder regressiv noch progressiv oder sowohl progressiv als auch regressiv ist.

## 2. Kontextbedingte Aufhebungsarten.

Die kontextbedingten Aufhebungsarten zerfallen in *dissimilative* und *assimilative*, je nachdem ob die betreffenden Phoneme sich hinsichtlich der Relevanz einer bestimmten Lauteigenschaft vom „Kontextphonem“ dissimilieren oder daran angleichen. Da es sich dabei immer um den Verlust einer phonologischen Eigenschaft handelt, so ist klar, daß die *dissimilative* Aufhebung nur in Nachbarschaft solcher Phoneme stattfindet, welche die betreffende Eigenschaft besitzen, die *assimilative* dagegen in Nachbarschaft von Phonemen, denen diese Eigenschaft fehlt.

### A. Dissimilative Aufhebung.

Bei der *dissimilativen* Aufhebung müssen verschiedene weitere Unterarten auseinandergehalten werden. Die „Kontextphoneme“, in deren Nachbarschaft die phonologische Opposition aufgehoben wird, können nämlich entweder die betreffende phonologische Eigenschaft selbst oder nur eine phonologisch verwandte Eigenschaft aufweisen. Ferner kann das Kontextphonem die betreffende (oder die ihr verwandte) Eigenschaft entweder nur positiv oder sowohl positiv als negativ besitzen: d. i. die Aufhebung kann in Nachbarschaft entweder nur des merkmalttragenden oder sowohl des merkmalttragenden als auch des merkmaltlosen Gliedes derselben oder einer verwandten (*privativen*) Opposition stattfinden. Daraus ergeben sich vier mögliche Typen der *dissimilativen* Aufhebung:

a) Die Aufhebung einer phonologischen Opposition geschieht in Nachbarschaft beider Glieder derselben Opposition. In sehr vielen Sprachen wird der Gegensatz zwischen stimmhaften und stimmlosen Geräuschlauten in Nachbarschaft sowohl der stimmhaften als auch der stimmlosen Geräuschlaute aufgehoben (wobei der Archiphonemvertreter „äußerlich bedingt“ ist, d. i. hinsichtlich der Art der Stimmbeteiligung dem Kontextphonem gleich ist): z. B. im Serbokroatischen. vgl. *srb* „Serbe“ — *srpski* „serbisch“ — *srpkinja* „Serbin“, *naručiti* „bestellen“ — *narudžba* „Bestellung“ usw. Im Französischen ist der Gegensatz zwischen nasalierten und unnasalierten Vokalen vor allen Vokalen, d. i. sowohl vor den nasalierten als auch vor den unnasalierten, aufgehoben (als Archiphonemvertreter fungieren dabei die unnasalierten Vokale, weil sie die merkmaltlosen Glieder dieser Opposition sind), usf.

b) Eine phonologische Opposition wird in Nachbarschaft des merkmalttragenden Gliedes dieser Opposition aufgehoben, bleibt aber in Nachbarschaft des merkmallosen Gliedes aufrechterhalten. Im Slavischen z. B. wird der Gegensatz zwischen langen und kurzen Vokalen nach einer Silbe mit langem Silbenträger aufgehoben (wobei als Archiphonemvertreter die merkmallosen kurzen Vokale fungieren). Ein seltener Fall dieser Art liegt im Sanskrit vor: der Gegensatz zwischen dentalem und „cerebralem“ *n* wird nach einem cerebralen *ṣ* aufgehoben (und zwar nicht nur unmittelbar, sondern auch wenn dazwischen Vokale, Labiale oder Gutturale stehen), bleibt aber nicht nur nach einem nichtcerebralen *s*, sondern auch nach den übrigen cerebralen Konsonanten (*ḍ*, *ḍh*, *ṭ*, *ṭh*) bestehen.

c) Eine phonologische Opposition ist in der Nachbarschaft beider Glieder einer verwandten phonologischen Opposition aufgehoben. „Verwandtschaft“ ergibt sich dabei aus der oben dargestellten Systematik der phonologischen Oppositionen. Beispiel: im Lesghischen (Kürinischen) ist der Gegensatz zwischen gerundeten und ungerundeten Konsonanten sowohl vor als auch nach den engen Vokalen (*u*, *ü*, *i*) aufgehoben, weil diese Vokale Glieder des Eigentongegensatzes „gerundet—ungerundet“ sind, während die breiten Vokale *a*, *e* an diesem Gegensatz nicht teilnehmen<sup>1)</sup>.

d) Eine phonologische Opposition ist in Nachbarschaft des merkmalttragenden Gliedes einer verwandten Opposition aufgehoben und behält in Nachbarschaft des entsprechenden merkmallosen Oppositionsgliedes ihre phonologische Gültigkeit. Beispiele: im Japanischen, Litauischen und (Ost-)Bulgarischen ist der Gegensatz zwischen den mouillierten und unmouillierten Konsonanten nur vor hinteren Vokalen phonologisch gültig, vor vorderen Vokalen ist er aufgehoben (und zwar ist dabei die Wahl des Archiphonemvertreters im Bulgarischen innerlich, im Litauischen äußerlich, im Japanischen vor *e* innerlich, vor *i* äußerlich bedingt); im Mordwinischen ist der Gegensatz zwischen mouillierten und unmouillierten Apikalen und Liquiden (*t-t'*, *d-d'*, *n-ñ*, *r-ř*, *l-l'*) nach vorderen Vokalen aufgehoben (Wahl des Archiphonemvertreters äußerlich bedingt<sup>2)</sup>); in den ostkaukasischen Sprachen mit konsonantischer Rundungskorrelation (im Tsachurischen, Rutulischen, Artschinischen, Aghulischen, Darginischen, Kubatschinischen) wird diese vor den gerundeten Vokalen aufgehoben (Archiphonemvertreterwahl innerlich bedingt<sup>3)</sup>); im Französischen ist der

<sup>1)</sup> Vgl. Verf., „Die Konsonantensysteme der ostkaukasischen Sprachen“, *Caucasica* VIII.

<sup>2)</sup> Vgl. D. V. Bubrich, „Zvuki i formy erz'anskoj reči“ (Moskva 1930), 4.

<sup>3)</sup> Vgl. Verf., „Die Konsonantensysteme der ostkaukasischen Sprachen“, *Caucasica* VIII.



Gegensatz zwischen nasalierten und unnasalierten Vokalen vor nasalen Konsonanten (d. i. vor den merkmaltragenden Gliedern der konsonantischen Nasalierungskorrelation) aufgehoben, wenigstens innerhalb eines Morphems vor *m* (vor *n* gibt es nur eine Ausnahme: *ennui*); im seelappischen Dialekt von Maattivuono (sowie im Inari-Dialekt und einigen anderen) ist der Gegensatz zwischen langen (zweimorigen) und kurzen (einmorigen) Vokalen vor den langen geminierten Konsonanten aufgehoben<sup>1)</sup>.

Manchmal ist die Aufhebung einer Opposition in der Nachbarschaft des merkmaltragenden Gliedes einer Opposition der Beweis der „Verwandtschaft“ dieser beiden Oppositionen. So sind z. B. in den štokavisch-čakavischen Mundarten des Serbokroatischen die apikale und die sibilantische Lokalisierungsreihen „gespalten“, d. i. durch je zwei Reihen vertreten, so daß das ganze Konsonantensystem folgende Gestalt bekommt:

(p)	t	ć	(k)	c	č
(b)	d	đ	(g)	[dz]	[dž]
(m)	n	ń			
(r)	l	ľ			
				s	š (h)
				z	ž

Das Oppositionsverhältnis zwischen der *t*- und *ć*-Reihe ist zwar eindimensional, aber äquipollent. Ebenso auch das Oppositionsverhältnis zwischen der *c*- und der *č*-Reihe. Diese beiden äquipollent-eindimensionalen Oppositionen sind aufhebbar, und zwar weisen sie die kontextbedingte Aufhebungsart auf: die Oppositionen zwischen *t*- und *ć*-Phonemen werden vor *t*- und *ć*-Phonemen [Typus *a*]), die Oppositionen zwischen den *s*- und *š*-Phonemen vor *č* [Typus *b*)] aufgehoben. Außerdem wird aber der Gegensatz zwischen *s* (*z*) und *š* (*ž*) vor den *ć*-Phonemen aufgehoben (wobei als Archiphonemvertreter entweder *š*, *ž* oder besondere Mittellaute *ś*, *ź* fungieren). Dieser Umstand beweist, daß vom Standpunkt des phonologischen Systems dieser Mundarten der Gegensatz zwischen der *t*- und der *ć*-Reihe mit dem Gegensatz zwischen beiden sibilantischen Reihen (nicht identisch, jedoch) „verwandt“ ist. In den ostbayrischen Mundarten (z. B. in Wien) besteht der Gegensatz zwischen *i*, *e*, *äi* und (den aus *il*, *el*, *eil* bzw. *ül*, *öl*, *äül* entstandenen) *ü*, *ö*, *äü* in allen Stellungen außer der Stellung vor den Liquiden: vor *r* dürfen *i*, *e*, *äi*, vor *l* dagegen nur *ü*, *ö*, *äü* stehen. Diese Aufhebung des vokalischen Rundungsgegensatzes vor den Liquiden (die ja historisch dadurch entstanden ist, daß die Phonemverbindung *lr* im Deutschen nicht existierte), bewirkt eine Verwandtschaft zwischen dem Gegensatze *i-ü* (bzw. *e-ö* usw.) einerseits und dem Gegensatze *r-l* andererseits. Vom Standpunkte der genannten Mundarten darf *r* als die hellere, und *l* als die dunklere Liquida definiert werden. Somit kann die „Verwandtschaft“ der einzelnen Oppositionen innerhalb bestimmter phonologischer Systeme nicht immer einfach aus allgemeinen Erörterungen erschlossen werden.

### B. Assimilative Aufhebung.

Bei der assimilativen kontextbedingten Aufhebung verlieren die Oppositionsglieder ihr Oppositionsmerkmal in der Nachbarschaft solcher Phoneme, denen das betreffende Oppositions-

<sup>1)</sup> Vgl. Paavo Ravila, „Das Quantitätssystem des seelappischen Dialektes von Maattivuono“ (Helsinki 1931).

merkmal fehlt. So wird z. B. im Osttscheremissischen der Gegensatz zwischen den stimmlosen Verschußlauten ( $p, t, k, c, \acute{c}, \check{c}$ ) und den stimmhaften Spiranten ( $\beta, \delta, \gamma, z, \acute{z}, \check{z}$ ) nach Nasalen aufgehoben (wobei als Archiphonemvertreter besondere, nur in dieser Stellung vorkommende stimmhafte Verschußlaute  $b, d, g, \acute{z}, \acute{z}, \check{z}$ , fungieren)<sup>1)</sup>. Die Nasale sind nämlich weder stimmlos noch spirantisch, d. h. sie besitzen nicht die Merkmale, die für die Opposition der tscheremissischen Geräuschlaute kennzeichnend sind. Andererseits sind sie aber Konsonanten, die mit Stimmtönen und vollkommenem Verschuß des Mundraumes verbunden sind. Die Aufhebung des Gegensatzes  $t$ - usw. nach Nasalen geschieht eben in der Form, daß das Archiphonem die differenzierenden Merkmale eines Geräuschlautes verliert (denn vom tscheremissischen Standpunkte aus sind die Geräuschlaute entweder stimmlose Verschußlaute oder Reibelauten), dabei aber doch vom Nasal verschieden bleibt, indem es das Kennzeichen der Nasale, die Nasalität, nicht erwirbt.

Wie aus diesem Beispiel ersichtlich ist, muß das Kontextphonem bei der assimilativen Aufhebung gewisse gemeinsame Züge mit den Gliedern der aufgehobenen Opposition aufweisen. Es muß ihnen in irgendeiner Hinsicht näher stehen als die anderen Phoneme desselben Systems. Das Merkmal aber, das die Glieder der aufgehobenen Opposition voneinander scheidet, muß dem Kontextphonem vollständig fremd sein.

Wir haben bereits erwähnt, daß der Öffnungsgrad ein spezifisch vokalisches Merkmal ist. Die assimilative Aufhebung der Öffnungsgradgegensätze kann daher nur vor solchen Konsonanten stattfinden, die in irgendeiner Hinsicht mehr als alle anderen Konsonanten Verwandtschaft mit den Vokalen aufweisen, dabei aber dennoch Konsonanten bleiben. Im Schriftdeutschen gehört hierher das Phonem  $\eta$  ( $ng$ ), vor welchem tatsächlich die Gegensätze  $\ddot{u}$ - $\ddot{o}$  und  $u$ - $o$  aufgehoben sind (als Archiphonemvertreter fungieren dabei die „äußeren“ Glieder dieser graduellen Oppositionen, d. i.  $\ddot{u}$  und  $u$ ): als Sonorlaut und Zungenrückenlaut steht  $\eta$  den Vokalen näher als alle übrigen deutschen Konsonantenphoneme. In vielen Sprachen und Dialekten werden gewisse Öffnungsgradunterschiede vor Nasalen oder vor Liquiden aufgehoben (oder speziell vor tautosyllabischen Nasalen bzw. Liquiden): dies erklärt sich eben dadurch, daß die Nasale und Liquidae den Vokalen näher stehen als die übrigen Konsonanten, dabei aber dennoch keine Vokale sind, d. i. keinen distinktiven Öffnungsgrad besitzen. Um eine assimilative Aufhebung der Öffnungsgradunterschiede zu bewirken, muß das Kontextphonem in irgendeiner Hinsicht den Vokalen näher stehen als die anderen Konsonanten. Die Liquidae und Nasale stehen den Vokalen näher, weil sie die schwächste Hindernisart (die „niedrigste Hindernisstufe“) aufweisen, d. i. die

<sup>1)</sup> Vgl. die tscheremissischen Texte, z. B. die von Ödön Beke („Texte zur Religion der Osttscheremissen“, *Anthropos* XXIX, 1934) publizierten.

spezifisch konsonantischen Eigenschaften am wenigsten besitzen. Man kann aber den Vokalen auch von der anderen Richtung her, auf der Lokalisierungsordinate, nähertreten. Im Polabischen z. B. war der Gegensatz zwischen *ü* und *ö* vor Gutturalen, vor Labialen und vor palatalisierten Konsonanten aufgehoben (das Archiphonem war dabei natürlich durch *ü* vertreten): zieht man in Betracht, daß die Gutturale durch die Artikulation des Zungenrückens, die Labiale durch die Beteiligung der Lippen und die palatalisierten Konsonanten durch die Verschiebung der ganzen Zungenmasse nach vorn gekennzeichnet waren, so wird es begreiflich, daß gerade diese Lokalisierungsreihen den gerundeten vorderen Vokalen am nächsten standen.

Bei der Besprechung des englischen Vokalismus haben wir gesehen, daß für die voll ablaufenden Vokalphoneme des „Standard-English“ der phonologische Gegensatz zwischen der periphergerichteten und der zentralgerichteten Ablafrichtung kennzeichnend ist. Diese spezifisch vokalische Opposition wird nun vor *r* aufgehoben (wobei die zentralgerichteten Vokalphoneme *u*<sup>2</sup>, *ɔ*<sup>2</sup>, *ɑ*<sup>2</sup>, *a*<sup>2</sup>, *ɛ*<sup>2</sup>, *i*<sup>2</sup> die Archiphoneme vertreten): das englische *r* steht von allen englischen Konsonanten den Vokalen am nächsten, entbehrt aber der spezifisch vokalischen Merkmale der Anschlußart und Ablafrichtung.

### C. Kombinierte kontextbedingte Aufhebung.

Unter kombinierter kontextbedingter Aufhebungsart verstehen wir jede Verbindung der assimilativen Aufhebung mit der dissimilativen. Wenn z. B. im Bulgarischen, im Litauischen und im Polabischen der Gegensatz zwischen mouillierten und unmouillierten Konsonanten vor allen Konsonanten aufgehoben ist, so liegt hier eine kombinierte kontextbedingte Aufhebung vor: denn vor jenen Konsonanten, die selbst Glieder der Mouillierungskorrelation sind, ist die Aufhebung dieser Korrelation offenbar dissimilativ; vor jenen Konsonanten dagegen, die an der Mouillierungskorrelation nicht beteiligt sind, ist die Aufhebung dieser Korrelation assimilativ. Einen komplizierten, aber sehr lehrreichen Fall der kombinierten kontextbedingten Aufhebung bietet das Lesghische (Kürinische)<sup>1)</sup>. Hier besteht die konsonantische Intensitätskorrelation nur bei stimmlosen (nicht rekursiven) Verschußlauten, und zwar werden die schweren und leichten Tenues vor betonten Vokalen distinktiv auseinandergehalten. Dieser Gegensatz wird aber aufgehoben:

a) Nach einer Silbe aus „stimmlosem, nicht rekursivem Verschußlaut + engem Vokal“ (Archiphonemvertreter schwere Tenues), z. B. *kit'ab* „Buch“.

<sup>1)</sup> Vgl. Verf., „Die Konsonantensysteme der ostkaukasischen Sprachen“. *Caucasica* VIII.

b) Nach einer Silbe aus „stimmloser Spirans + engem Vokal“ (Archiphonemvertreter schwere Tenuis), z. B. *fit'è* „Schleier“.

c) Nach einer Silbe aus „stimmlosem rekursivem Verschlußlaut + Vokal“ (Archiphonemvertreter leichte Tenuis), z. B. *č'utàr* „Flöhe“.

d) Nach einer Silbe aus „stimmhaftem Verschlußlaut + offenem Vokal“ (Archiphonemvertreter, leichte Tenuis), z. B. *gatùn* „schlagen, klopfen“.

Es ist klar, daß die Aufhebung in der Stellung „a“ dissimilativ, in den übrigen Lautstellungen („b“, „c“, „d“) dagegen assimilativ ist. Die Anlautkonsonanten der vorhergehenden Silbe haben in den Fällen „b“, „c“, „d“ immer etwas mit den nichtrekursiven stimmlosen Verschlußlauten gemeinsam: im Falle „b“ die Stimmlosigkeit, im Falle „c“ die Stimmlosigkeit und die Verschlußbildung, im Falle „d“ die Verschlußbildung. Andererseits sind diese Konsonanten an der Intensitätskorrelation nicht beteiligt und die Aufhebung dieser Korrelation in ihrer Nachbarschaft darf daher als assimilativ gelten. Nach solchen Silben aber, die mit den Sonorlauten (*r, l, m, n, w, j*) oder mit den stimmhaften Reibelauten (*v, g, z, ž, γ*) beginnen oder vokalisch ablauten, bleibt der Gegensatz zwischen schweren und leichten stimmlosen Verschlußlauten aufrechterhalten. Und zwar eben deshalb, weil weder die Sonorlaute noch die stimmhaften Reibelaute und die Vokale gemeinsame Eigenschaften mit den stimmlosen Verschlußlauten haben (außer der infraglottalen Expiration, die jedoch eine zu allgemeine Eigenschaft ist). Vgl. *rüq'èdin* „der Asche“ (Gen.), *rug'ùn* „schicken“, *mekü* „anderer“ — *mak'al* „Sichel“, *jatür* „Unterbein“ — *jat'är* „Gewässer“ (Pl.), *akà* „Ofenloch“ — *ak'ùn* „sehen“, *yucàr* „Gott“ — *γelc'in* „des Schlittens“ (Gen.) usw. In derselben Sprache ist der Gegensatz zwischen rekursiven und nichtrekursiven Verschlußlauten vor einem vortonigen engen Vokal, nach welchem irgendein Geräuschlaut folgt, aufgehoben (wobei das Archiphonem durch einen nichtrekursiven Verschlußlaut vertreten ist), während vor offenen vortonigen Vokalen dieser Gegensatz aufrechterhalten bleibt (z. B. *kašàr* „Pl. schwere Atemzüge“ — *k'ašàr* „Pl. Schmiedehammer“): es unterliegt keinem Zweifel, daß die unbetonten engen Vokale, welche die spezifisch vokalischen Eigenschaften im geringsten Grade besitzen, den Konsonanten am nächsten stehen.

### 3. Strukturbedingte Aufhebungsarten.

Die strukturbedingten Aufhebungsarten zerfallen ihrerseits in zentrifugale und reduktive.

#### A. Die zentrifugale Aufhebung.

Bei dem zentrifugalen Typus ist eine phonologische Opposition an den Grenzen des Wortes bzw. Morphems aufgehoben, d. i. entweder nur im Anlaut oder nur im Auslaut oder im Anlaut und

Auslaut zugleich. So geschieht die Aufhebung des Gegensatzes zwischen stimmhaften und stimmlosen Konsonanten im Erza-Mordwinischen nur im Anlaut, im Russischen, Polnischen, Tschechischen usw. nur im Auslaut und im Kirgisischen (früher „Karakirgisisch“ genannt) sowohl im Anlaut als auch im Auslaut<sup>1)</sup>. Im Schriftdeutschen wird der Gegensatz zwischen Fortes und Lenes im Auslaut aufgehoben, der Gegensatz zwischen den zwei s-Arten (dem „weichen“ Lenis-s und dem „scharfen“ Fortis-s) außerdem noch auch im Anlaut. In den bayrisch-österreichischen Mundarten wird der Gegensatz zwischen Lenes und Fortes nicht im Auslaut, sondern nur im Anlaut aufgehoben. Im Schriftdeutschen, Holländischen, Englischen, Norwegischen und Schwedischen wird der Gegensatz zwischen langen (voll ablaufenden) und kurzen (geschnittenen) Vokalen im Auslaut aufgehoben (wobei die Archiphoneme durch vollablaufende Vokale vertreten werden); in der tschechischen (mittelböhmischen) Umgangssprache ist der Gegensatz zwischen den langen (schweren) und kurzen (leichten) Vokalen im Anlaut aufgehoben (wobei die Archiphoneme durch kurze Vokale vertreten werden). Im Litauischen ist der Gegensatz zwischen steigend-intonierten und fallend-intonierten betonten Vokalen im Auslaut aufgehoben (als Archiphonemvertreter fungieren die steigend-intonierten). In den meisten Sprachen mit konsonantischer Geminierungskorrelation ist diese sowohl im Anlaut als auch im Auslaut aufgehoben usw.

### B. Reduktive Aufhebung.

Unter **reduktiver** Aufhebung verstehen wir die Aufhebung eines phonologischen Gegensatzes in allen Wortsilben außer derjenigen Silbe, die den phonologischen Wortgipfel bildet. Diese Gipfelsilbe ist meistens durch den „Akzent“ (d. i. durch expiratorische Verstärkung oder musikalische Erhöhung) gekennzeichnet. Dabei können zwei Typen unterschieden werden.

a) Die Stellung der Gipfelsilbe ist frei und kann distinktive Funktion besitzen. In diesem Falle ist sie immer „betont“, d. i. es liegt eine gipfelbildende Differenzierung der Prosodeme vor. Dabei treten gewisse phonologische Oppositionen nur in den betonten Silben auf und sind in allen unbetonten Silben aufgehoben. So werden z. B. im Südgroßrussischen die Gegensätze *o-a* und *e-i*, in bulgarischen und neugriechischen Dialekten die Gegensätze *o-u* und *e-i*, im Slovenischen der Gegensatz zwischen langen (zweimorigen) und kurzen (einmorigen) Vokalen, im Jauntaler Dialekt des Kärntner-Slovenischen der vokalische Nasalisierungsgegensatz usw. usw., in unbetonten Silben aufgehoben. In allen diesen Fällen geschieht die Aufhebung in beiden Richtungen — sowohl vor als

<sup>1)</sup> Vgl. P. M. Melioranskij, „Kratkaja grammatika kazak-kirkizskago jazyka“ (St. Petersburg 1894) I, 24.

auch nach der betonten Silbe. Es fehlt aber nicht an Beispielen für nur progressive (vortonige) oder nur regressive (nachtonige) Aufhebungen. In der serbokroatischen Schriftsprache sind die vokalischen Quantitätsgegensätze vor der Haupttonsilbe aufgehoben. Im Lesghischen (Kürinischen) ist, wie wir bereits erwähnt haben, der Gegensatz zwischen rekursiven und nicht rekursiven Verschlußlauten vor engen Vokalen in vortonigen Silben aufgehoben — während er in nachtonigen Silben weiter besteht. In derselben Sprache sind aber die Gegensätze zwischen gerundeten und ungerundeten Konsonanten sowie zwischen schweren und leichten Tenues vor nachtonigen Vokalen aufgehoben.

b) Die Stellung der Gipfelsilbe ist nicht frei, sondern an eine Wortgrenze gebunden, d. i. den Gipfel bildet entweder in allen Wörtern die Anfangsilbe oder in allen Wörtern die Schlußsilbe. Gewisse phonologische Oppositionen treten dann nur in der betreffenden Gipfelsilbe auf und sind in allen übrigen Wortsilben aufgehoben. Im Schottischen der Insel Barra<sup>1)</sup> sind einerseits der Gegensatz zwischen *e* und *æ*, andererseits die Aspirationskorrelation der Konsonanten in allen Silben außer der Anlautsilbe aufgehoben. Im Tschetschenischen ist der Gegensatz zwischen rekursiven und infraglottalen Konsonanten (außer dem Paar *q—q'*) und die „emphatische Mouillierungskorrelation“ ebenfalls nur im Anlaut phonologisch relevant<sup>2)</sup>. Im Ost-Bengalischen besteht die Rekursionskorrelation und die Aspirationskorrelation nur im Anlaute<sup>3)</sup>. Im bereits erwähnten seelappischen Dialekt von Maattivuonõ ist die vokalische Geminierungskorrelation in allen nicht-ersten Wortsilben aufgehoben, und außerdem besteht die konsonantische Geminierungs- und Intensitätskorrelation nur nach dem Vokal (bezw. Diphthong) der ersten Wortsilbe. In den türkischen, finnisch-ugrischen, mongolischen und mandschurischen Sprachen mit der sogenannten „Vokalharmonie“ sind gewisse Eigentongegensätze der Vokale (gewöhnlich der Zungenstellungsgegensatz, manchmal aber auch der Lippenstellungsgegensatz) nur in der ersten Wortsilbe voll relevant: in den übrigen Silben sind diese Gegensätze aufgehoben, wobei die Wahl des Archiphonemvertreters äußerlich bedingt ist (d. i. die Vokale der nichtersten Silbe gehören immer zu derselben Zungenstellungsklasse wie die Vokale der vorhergehenden Silbe). In allen diesen Fällen (deren Anzahl leicht vergrößert werden kann) ist die erste Silbe die Gipfelträgerin. Viel seltener kommt diese Rolle der Schlußsilbe zu. Im Französischen ist z. B. der Gegensatz zwischen *é* (phonet. *e*) und *è* (phonet. *ɛ*) nur im offenen Auslaut distinktiv<sup>4)</sup>.

<sup>1)</sup> Vgl. Carl H. Borgström, „The Dialect of Barra“, *Norsk Tidsskrift for Sprogvidenskap* VIII (1935). [Caucasica VIII.]

<sup>2)</sup> Vgl. Verf., „Die Konsonantensysteme der ostkaukasischen Sprachen“,

<sup>3)</sup> Vgl. S. K. Chattarjee, „Recursives in New-Indo-Aryan“ (Lahore 1936).

<sup>4)</sup> Vgl. Gougenheim, „Éléments de phonologie française“ (Strasbourg 1935), 20 ff.

Betrachtet man die Sprachen mit unfreier Gipfelstellung, so bemerkt man, daß die phonologische Gipfelsilbe in den meisten Sprachen auch expiratorisch hervorgehoben wird. Es handelt sich dabei natürlich nur um einen delimitativen (grenzangebenden) Akzent ohne jede distinktive Bedeutung. Daher ist die an einem bestimmten Wortrand fixierte phonologische Gipfelsilbe nur die passendste Stelle für einen solchen Akzent, die Verbindung dieser Silbe mit dem delimitativen Akzent ist gar nicht unbedingt notwendig und es gibt viele Sprachen, wo die Stellung des gebundenen delimitativen Akzents mit der Stellung des unfreien phonologischen Wortgipfels nicht zusammenfällt. Vor allem gehören hierher die meisten Türk Sprachen: die Vokalharmonie zeigt, daß hier der phonologische Wortgipfel auf der ersten Silbe ruht, und trotzdem bieten die meisten Türk Sprachen den delimitativen expiratorischen Akzent nicht auf der ersten, sondern auf der letzten Wortsilbe<sup>1)</sup>.

Vielleicht gibt es auch Sprachen, in denen der phonologische Gipfel auf der vorletzten Silbe fixiert ist. Aus dem oben beschriebenen Tonregistersystem des Zulu folgt nämlich, daß in dieser Sprache die Schlußsilbe nur zwei Tonregister unterscheidet — das tiefe (Tontypen 1, 2, 3 und 6) und das mittlere (Tontypen 4 und 5); die drittletzte unterscheidet auch nur zwei Tonregister, nämlich das hohe (Tontypen 2, 3, 5, 6) und das mittlere (Tontypen 1 und 4); dagegen werden in der vorletzten Silbe alle drei Register (das hohe im Tontypus 1, das mittlere im Tontypus 6 und das tiefe in den Tontypen 2 und 5) unterschieden, und außerdem noch der fallende Ton (Tontypen 3 und 4). Somit bestehen hier in der vorletzten Silbe solche Registergegensätze, die in den anderen Silben aufgehoben sind, wodurch die Pänultima zur phonologischen Gipfelsilbe wird. Es ist zu bemerken, daß die vorletzte Silbe im Zulu (wie überhaupt in den meisten Bantusprachen) auch eine (rein delimitative) expiratorische Verstärkung erhält<sup>2)</sup>.

Schwierig ist die Beurteilung solcher Fälle, wo ein prosodischer Verlaufsgegensatz nur in einer Randsilbe phonologisch relevant ist, wie z. B. im Lettischen oder im Estnischen. Da die Verlaufsunterschiede letzten Endes auf der Hervorhebung der einzelnen Moren eines „langen“ Silbenträgers beruhen, so liegt in solchen Sprachen eine freie Betonung (im Sinne der gipfelbildenden Differenzierung der Moren) vor. Andererseits ist aber die Freiheit der Betonung nur auf beide Moren der ersten Wortsilbe beschränkt, wodurch diese Silbe zum unfreien phonologischen Wortgipfel wird. Von solchen Fällen muß man aber den Fall des Altgriechischen unterscheiden. Auf den ersten Blick scheint es, als ob im Altgriechischen der Gegensatz zwischen „steigendem“ und „fallendem“ Akzent („Akut“ und „Zirkumflex“) nur in der letzten Wortsilbe distinktive Kraft besaß: auf der drittletzten durfte der Zirkumflex nicht ruhen, und in der vorletzten war der Verlaufsgegensatz automatisch durch die Quantität der letzten Silbe bedingt. In Wirklichkeit war aber der Akut in Schlußsilben kein Akzent im eigentlichen Sinn, sondern eine äußerlich bedingte Erhöhung der letzten More eines Wortes: diese Erhöhung trat vor einer Pause ein, wenn das Wort keine andere hohe More besaß, und außerdem vor den Enklitiken, wenn die vorletzte More des Wortes nicht hoch war (daher nicht nur ἀγαθός ἐστι, sondern auch δῆμος ἐστὶ — *démós esti* und ἄνθρωπος ἐστὶ). Somit war

1) Vgl. Verf., *TCLP* I, 57 ff. und R. Jakobson in *Mélanges van Ginneken*, 30.

2) Vgl. Clement M. Doke, „The Phonetics of the Zulu Language“, *Bantu Studies* 1926, Special Number.

im Altgriechischen der Tonverlaufsunterschied nicht nur auf der vorletzten, sondern auch auf der letzten Silbe äußerlich bedingt <sup>1)</sup>).

### C. Kombinierte strukturbedingte Aufhebung.

Beide Formen der strukturbedingten Aufhebung können sich miteinander verbinden. In den sogenannten „turanischen“ Sprachen kommt es oft vor, daß gewisse konsonantische Gegensätze im Anlaut aufgehoben sind (zentrifugaler Typus), gewisse vokalische oder prosodische Gegensätze dagegen in den nichtersten Wortsilben (reduktiver Typus). Im Tscheremissischen ist die konsonantische Stimmbeteiligungskorrelation im Anlaut aufgehoben, daneben besteht aber in dieser Sprache eine strenge Vokalharmonie, die, wie bereits erwähnt, die Aufhebung der vokalischen Eigentongegensätze in den nichtersten Silben voraussetzt. Im Seelappischen von Maattivuono ist die vokalische und die konsonantische Geminierungskorrelation und die konsonantische Intensitätskorrelation in den nichtersten Silben aufgehoben, die konsonantische Spannungskorrelation dagegen im Anlaut usf. <sup>2)</sup>).

#### 4. Gemischte Aufhebungsarten.

Endlich können sich verschiedene Arten der strukturbedingten Aufhebung mit verschiedenen Arten der kontextbedingten verbinden. In den serbokroatischen čakavischen Mundarten von Novi <sup>3)</sup> und von Castua <sup>4)</sup> ist der Gegensatz zwischen langen (zweimorigen) und kurzen (einmorigen) Silbenträgern vor einer fallend-intonierten Haupttonsilbe aufgehoben (wobei die Archiphoneme natürlich durch kurze Silbenträger vertreten sind). Da in diesen Mundarten der fallende Akzent das merkmalttragende Glied des Verlaufsgegensatzes ist <sup>5)</sup> und der Verlaufsgegensatz nur bei betonter langen Silbenträgern besteht, so handelt es sich hier um die Aufhebung einer Opposition in der Nachbarschaft des merkmalttragenden Gliedes eines verwandten Gegensatzes, d. i. um die dissimilative kontextbedingte Aufhebung des Typus d). Gleichzeitig handelt es sich aber auch um die Auf-

<sup>1)</sup> Vgl. R. Jakobson, „Z zagadnień prozodji starogreckiej“, *Prace ofiarowane Kaz. Wóycickiemu* (Wilno 1937).

<sup>2)</sup> Vgl. Paavo Ravila, „Das Quantitätssystem der seelappischen Mundart von Maattivuono“.

<sup>3)</sup> Vgl. das Material bei A. Belić, „Zametki po čakavskim govoram“, *Izvěstija II. Otd. Akad. Nauk XIV*, 2 und Verf. *ŤCLP VI*, 41 FuBn. 13.

<sup>4)</sup> Vgl. Ante Dukić, „Marija Devica, čakavska pjesma s tumačem riječi i naglasa“ (Zagreb 1935).

<sup>5)</sup> Dies ist besonders in der Mundart von Castua deutlich zu erkennen. Die oben erwähnte (S. 200) uneinheitliche Realisation des „steigenden“ Akzentes in dieser Mundart (im Gegensatz zu der ganz einheitlichen und von der Stellung im Satz unabhängigen Realisation des „fallenden“ Akzentes) scheint darauf hinzuweisen, daß der phonologische Gehalt des „steigenden“ Akzentes vorwiegend negativ ist, d. i. daß dieser Akzent als merkmaltloses Glied der Tonverlaufkorrelation fungiert. Dann muß aber der „fallende“ Akzent in dieser Mundart merkmalttragend sein.



hebung eines Gegensatzes in einer unbetonten Silbe, d. i. um die reduktive strukturbedingte Aufhebung des Typus a). Im Tscherkessischen (Adyghischen) ist der Gegensatz zwischen dem maximal-offenen Vokalphonem („a“) und dem Vokalphonem mittleren Öffnungsgrades („e“) in gewissen Stellungen aufgehoben, wobei als Archiphonemvertreter immer das maximaloffene „a“ fungiert. Dies geschieht erstens in betonter Silbe, wenn die nächste Silbe ein e enthält, und zweitens im Anlaut, ohne Rücksicht auf den Vokal der nächsten Silbe: im ersten Falle liegt eine dissimilative kontextbedingte Aufhebungsart b), im zweiten eine zentrifugale strukturbedingte Aufhebungsart vor. Im Lateinischen war der Gegensatz zwischen *u* und *o* vor Nasalen in Schlußsilben aufgehoben (als Archiphonem trat dabei immer *u* auf, vgl. die Endungen *-um*, *-unt*): das war eine Verbindung der assimilativen kontextbedingten Aufhebungsart mit der zentrifugalen strukturbedingten.

##### 5. Auswirkung der verschiedenen Aufhebungsarten.

Solche Verbindungen mehrerer Aufhebungsarten können in zwei entgegengesetzten Richtungen wirken. Einerseits können sie einander so einschränken, daß die aufhebbare Opposition praktisch nur in ganz wenigen Lautstellungen aufgehoben ist und in der überwiegenden Mehrzahl der Lautstellungen ihre distinktive Kraft behält. Andererseits können sie sich aber summieren, so daß die betreffende aufhebbare Opposition nur noch in einem ganz engen Spielraum distinktive Funktion ausüben kann. Im Litauischen, im Polabischen und im Ostbulgarischen besteht der Gegensatz zwischen mouillierten und unmouillierten Konsonanten nur noch vor hinteren Vokalen (d. i. vor Phonemen, die gar keine gemeinsamen phonologischen Eigenschaften mit den mouillierten Konsonanten besitzen): in allen übrigen Lautstellungen ist die Mouillierungskorrelation in diesen Sprachen aufgehoben, und zwar vor den Konsonanten durch kombinierte kontextbedingte Aufhebung, vor vorderen Vokalen durch dissimilative kontextbedingte Aufhebung des Typus d) und im Auslaut durch strukturbedingte Aufhebung.

In vielen Sprachen läßt sich eine Vorliebe für bestimmte Aufhebungsarten oder für bestimmte Aufhebungsstellungen beobachten. In bestimmten Lautstellungen werden mehrere phonologische Oppositionen aufgehoben, während in gewissen anderen alle phonologischen Oppositionen unversehrt bleiben. So entstehen in derselben Sprache Lautstellungen mit minimaler und Lautstellungen mit maximaler Phonemunterscheidung<sup>1)</sup>. Übrigens braucht dabei zwischen der Unterscheidung der Vokalphoneme und der Konsonantenphoneme kein Parallelismus zu bestehen. Im Bulgarischen z. B. werden in betonten

<sup>1)</sup> Vgl. N. Jakovlev, „Tablicy fonetiki kabardinskogo jazyka“ (Moskva 1923), 70, 80.

Silben zwischen Konsonanten und im Auslaut alle Vokalphoneme auseinandergehalten, in den unbetonten Silben dagegen werden (wenigstens in der ostbulgarischen Aussprache) die Gegensätze *u-o*, *i-e* und *ǎ(ъ)-a* aufgehoben, so daß hier nur die drei Archiphoneme (*u*, *i*, *a*) auseinandergehalten werden; vor den unbetonten Vokalen *u*, *a* kommen betonte Vokale nur in Fremdwörtern vor, und das unbetonte *i* ist nach Vokalen unsilbisch. Was die Konsonanten betrifft, so werden vor den hinteren Vokalen alle 36 Konsonantenphoneme (*p*, *p'*, *b*, *b'*, *m*, *m'*, *t*, *t'*, *d*, *d'*, *n*, *n'*, *k*, *k'*, *g*, *g'*, *x*, *c*, *č*, *s*, *š*, *z*, *ž*, *ć*, *dž*, *ś*, *ź*, *f*, *f'*, *v*, *v'*, *l*, *l'*, *r*, *ř*, *j*) auseinandergehalten: vor den Sonorlauten (*l*, *l'*, *r*, *ř*, *m*, *m'*, *n*, *n'*, *v*, *v'*) und vor den vorderen Vokalen (*i*, *e*) wird die Mouillierungskorrelation aufgehoben, so daß in dieser Stellung nur 21 Konsonantenphoneme unterschieden werden; vor Geräuschlauten und im Auslaut wird nicht nur die Mouillierungskorrelation, sondern auch noch die Stimmbeteiligungskorrelation aufgehoben, so daß in dieser Stellung nur 14 Konsonantenphoneme unterschieden werden (*p*, *m*, *t*, *n*, *k*, *x*, *c*, *s*, *č*, *š*, *f*, *l*, *r*, *j*). Somit gibt es im Bulgarischen keine Lautstellung, wo alle Phoneme dieser Sprache auseinandergehalten würden. Wohl können hier aber vier typische Lautstellungen festgestellt werden: die Stellung der maximalen Vokalunterscheidung (unter dem Tone zwischen Konsonanten), die der maximalen Konsonantenunterscheidung (vor hinteren Vokalen), die der minimalen Vokalunterscheidung (vor unbetonten Vokalen) und die der minimalen Konsonantenunterscheidung (vor Geräuschlauten und im Auslaut). Ähnliche vier Typen der Lautstellungen bestehen in den meisten Sprachen der Welt.

Auch für eine bestimmte (progressive oder regressive) Richtung der Aufhebung zeigen gewisse Sprachen eine Vorliebe. Wie es scheint, hängt dies vielfach mit dem morphologischen und grammatischen Bau der betreffenden Sprachen zusammen<sup>1)</sup>.

## VI. Die Phonemverbindungen.

### 1. Die funktionelle Einteilung der Phoneme.

Die Aufhebung der phonologischen Oppositionen ist sicher die wichtigste, aber keineswegs die einzige wichtige Erscheinung auf dem Gebiete der Kombinationslehre. Aufgehoben können ja nur eindimensionale Oppositionen werden, und diese sind ja bekanntlich in jedem System immer weniger zahlreich als die mehrdimensionalen. In vielen, vielleicht sogar in den meisten Fällen wird durch die Nichtzulassung eines Phonems in einer bestimmten Lautstellung gar keine Aufhebung irgendeiner Opposition verursacht.

<sup>1)</sup> Vgl. Verf., „Das mordwinische phonologische System verglichen mit dem russischen“, *Charisteria Guil. Mathesio oblata* (Praha 1932), 21 ff.

Nichtsdestoweniger bleibt diese Nichtzulassung eine sehr wichtige Erscheinung, die für die Typologie des betreffenden Phonemsystems von Bedeutung sein kann. Daher müssen alle jene Regeln, die den Gebrauch der einzelnen Phoneme und ihre Kombinationen irgendwie einschränken, bei der Beschreibung eines phonologischen Systems immer sorgfältig angegeben werden.

Sehr oft läßt sich auf Grund solcher Regeln eine Einteilung der Phoneme vornehmen, wobei diese funktionelle Einteilung die andere, durch logische Analyse der phonologischen Oppositionen gewonnene, ergänzt.

Ein gutes Beispiel hierfür ist das Altgriechische (namentlich der attische Dialekt). Im Altgriechischen gab es nur ein einziges Phonem, das ausschließlich im Anlaute vorkam: das war der *spiritus asper*<sup>1)</sup>. Die Phoneme, die sowohl nach dem *spiritus asper* stehen durften als auch ohne diesen im Anlaut geduldet wurden, waren die *Vokale*. Alle übrigen Phoneme waren *Konsonanten*: unter diesen kam  $\rho$  im Anlaut nur nach dem *spiritus asper* vor, während alle übrigen niemals nach dem *spiritus asper* vorkamen. Jene Konsonanten, die im Anlaute vor  $\rho$  stehen durften, bildeten die Klasse der *Momentanlaute* oder *Explosivae*; alle übrigen waren *Dauerlaute*. Unter diesen letzteren gab es nur ein einziges Phonem, das im Anlaut vor den Explosiven stehen durfte — das war die *Spirans*  $\sigma$ ; die übrigen Dauerlaute waren *Sonorlaute*. Unter ihnen gab es zwei, die im Inlaute vor  $\sigma$  stehen durften — das waren die *Liquidae*, und zwei andere, die vor  $\sigma$  nicht stehen durften — das waren die *Nasale*. Von den *Liquidae* durfte nur  $\rho$  im Auslaut stehen und daher als merkmalloses Glied der eindimensionalen Opposition  $\rho$ - $\lambda$  betrachtet werden. Von den *Nasalen* durfte nur  $\nu$  im Auslaut stehen und daher als merkmalloses Glied der eindimensionalen Opposition  $\mu$ - $\nu$  gelten. Außerdem kam im Auslaute nur noch  $\sigma$  vor, während die *Momentanlaute* im Auslaute nicht geduldet waren. Unter den *Momentanlauten* oder *Explosiven* gab es nur drei, die nach anderen *Explosiven* geduldet wurden — das waren die *Apikalen* oder *Dentalen*. Von jenen *explosiven*, die nach anderen *Explosiven* nicht stehen durften, gab es drei, die vor einem  $\mu$  nicht geduldet wurden — das waren die *Labialen* und drei andere, die vor  $\mu$  zugelassen wurden — das waren die *Gutturalen*. Vor einem  $\tau$  durften von den *Explosiven* nur  $\pi$  und  $\chi$  stehen, vor  $\theta$  nur  $\varphi$  und  $\chi$ , vor  $\delta$  nur  $\beta$  und  $\gamma$ . Vor einer Silbe mit  $\theta$ ,  $\varphi$ ,  $\chi$  durfte keine Silbe mit  $\theta$ ,  $\varphi$ ,  $\chi$ , wohl aber eine Silbe mit  $\pi$ ,  $\tau$ ,  $\chi$  stehen: in dieser Stellung waren also die eindimensionalen Oppositionen  $\theta$ - $\tau$ ,  $\varphi$ - $\pi$ ,  $\chi$ - $\chi$  aufgehoben, wobei  $\tau$ ,  $\pi$ ,  $\chi$  als merkmallose Glieder die *Archiphoneme* vertraten. Durch dieses Gesetz wurden also zwei Klassen

<sup>1)</sup> Im Inlaut kam der *spiritus asper* nur in Verbindung mit einem geminierten  $\rho$  vor; da er aber in dieser Stellung niemals fehlte, hatte er in ihr keine distinktive Bedeutung, d. i. keine Phonemfunktion.

von Explosiven gekennzeichnet: die *Tenues*  $\pi, \tau, \kappa$  und die *Aspiraten*  $\varphi, \theta, \chi$ . Was die übrigen Explosiven betrifft, so durften sie in echtgriechischen Wörtern nicht verdoppelt (geminiert) werden, wodurch sie als eine besondere Klasse von *Mediae* gekennzeichnet waren. Alle übrigen Konsonanten, sowohl Dauerlaute als Momentanlaute (*Explosivae*) durften nach Vokalen verdoppelt (geminiert) werden (wobei die langen Aspiraten als  $\tau\theta, \pi\varphi, \kappa\chi$  auftreten). Vor einem  $\sigma$  wurden die eindimensionalen Oppositionen „*Tenues-Mediae*“ und „*Tenues-Aspiraten*“ aufgehoben, so daß in dieser Stellung nur eine einzige Art von Explosiven vorkam, deren Charakter aber aus den Schreibungen  $\zeta, \psi, \xi$  nicht mehr ersichtlich ist.

Somit ergibt sich aus den Regeln der Phonemkombination eine vollständige Einteilung der altgriechischen Konsonanten sowie eine strenge Scheidung zwischen Konsonanten und Vokalen. Solche Fälle sind aber verhältnismäßig selten. Es gibt Sprachen, wo die Regeln der Phonemkombination nur eine ganz rudimentäre Einteilung der Phoneme ermöglichen. So z. B. lassen sich im Birmanischen auf Grund der Kombinationsregeln nur zwei Klassen von Phonemen aufstellen: *Vokale* sind solche Phoneme, die im Wortauslaut geduldet werden, *Konsonanten* sind dagegen solche Phoneme, die im Wortauslaut nicht geduldet werden. Alle birmanischen Wörter sind einsilbig und bestehen aus einem Vokal (bzw. einem monophonematisch gewerteten Diphthong), dem ein Konsonant vorangehen kann. In diesem Rahmen kommen alle denkbaren Kombinationen vor, so daß aus den Kombinationen keine andere Einteilung der Phoneme als nur die Einteilung in Vokale und Konsonanten gewonnen werden kann. Dabei ist das Phoneminventar des Birmanischen außerordentlich reich: es enthält 61 Konsonanten und 51 Vokalphoneme (wenn die prosodischen Unterschiede mitgerechnet werden).

Wenn in solchen Sprachen wie das Birmanische die funktionelle Einteilung der Phoneme durch die große Einförmigkeit der Worttypen und den engen Spielraum der Kombinationsmöglichkeiten gefährdet ist, so gibt es Sprachen, wo umgekehrt die Worttypen und Kombinationsmöglichkeiten so mannigfaltig sind, daß eine klare funktionelle Einteilung der Phoneme fast unmöglich erscheint. Für die phonologische Typologie der Sprachen der Welt haben alle diese Eigentümlichkeiten eine große Bedeutung.

## 2. Das Problem der allgemeinen Gesetze der Phonemkombinationen.

In jeder Sprache sind die Phonemkombinationen speziellen Gesetzen unterworfen. Es fragt sich aber, ob nicht wenigstens ein Teil dieser Gesetze für alle Sprachen gilt. Dieses Problem hat neuerdings B. Trnka zu lösen versucht<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> B. Trnka, „General Laws of Phonemic Combinations“, *TCLP* VI, 57 ff.

B. Trnkas Versuch konnte nicht völlig gelingen, weil er von der alten, bereits überholten Einteilung der phonologischen Oppositionen in Korrelationen und Disjunktionen ausging. Trotzdem hat aber B. Trnka die Lösung des Problems gefördert und in seinem erwähnten Aufsätze einige fruchtbare Gedanken ausgesprochen. B. Trnka glaubt ein allgemeingültiges Gesetz aufstellen zu können, wonach innerhalb eines Morphems zwei Glieder eines Korrelationspaares nicht nebeneinander stehen dürfen (*op. cit.*, 57 ff.). In dieser Fassung ist das Gesetz sicher unhaltbar. In Sprachen mit streng durchgeführter Annäherungskorrelation wird die Verbindung eines Reibelautes mit dem entsprechenden Verschlusslaut ohne weiteres geduldet: vgl. poln. *ścisłość* „Enge“, *w Polsce* „in Polen“, *szczęść* „Borste“, *jeździec* „Reiter“, *moździec* „kleines Gehirn“, abchasisch *ačša* „Weibchen eines Haustieres“, Tsimshian *ixā'xl'et* „sie aßen“ usw.; die Vokalverbindungen *üi*, *uü* kommen in verschiedenen Sprachen vor: so wird z. B. in einem großen Teil des Burgenlandes (in Österreich) der aus mhd. *uo* entstandene Diphthong *ui* (z. B. *fuis* „Fuß“) von dem aus *ul* entstandenen *uü* (z. B. *guün* „Gulden“) unterschieden, im Finnischen ist die monomorphematische Verbindung *vi* (= *üi*) zwar selten, aber dennoch ganz geläufig, vgl. finn. *lyijy* (sp. *lūijū*) „Blei“, im Annamitischen sind *iü* und *üi* sehr gebräuchlich, vgl. endlich franz. *huit*, *huile*, *nuit*, *je suis* usw.; Verbindungen zweier qualitativ gleicher, aber quantitativ verschiedener Vokale im Rahmen eines Morphems kommen auch in manchen Sprachen (allerdings sehr selten) vor, so z. B. im Haida (vgl. *šāada* „Frau“, *sūus* „sagt“ usw.)<sup>1)</sup> und im Prākrit<sup>2)</sup>, wo auch Verbindungen unnasalierter und nasalierter Vokale innerhalb desselben Morphems zugelassen werden<sup>3)</sup>. Somit gilt B. Trnkas Gesetz nicht einmal für jene Oppositionen, die B. Trnka selbst als Korrelationen anerkennt. Den krassesten Fall bildet aber wohl die konsonantische Nasalisierungskorrelation, da die Verbindungen *mb*, *nd*, *bm*, *dn*, usw. in den meisten Sprachen der Welt vorkommen. B. Trnka sieht dies selbst ein und glaubt diese Ausnahmen dadurch zu beseitigen, daß er für solche Fälle nicht den Namen „Korrelation“, sondern „Parallelismus“ gebraucht (*op. cit.*, 59). Andererseits stellt B. Trnka fest, daß in einigen Sprachen solche Phoneme, die vom Standpunkte der bisherigen phonologischen Terminologie keine Korrelationspaare bilden, nicht nebeneinander (im Rahmen desselben Morphems) geduldet werden, z. B. *s* und *š*, oder tschech. *n* und *ň* usw. B. Trnka entschließt sich nunmehr auch solche Phonempaare als Korrelationspaare zu bezeichnen und entfernt sich dadurch von der bisher gebräuchlichen Terminologie. Wir haben oben das Korrelationspaar als eine privative proportionale Opposition definiert (was den Definitionen des „Projet de Terminologie phonologique standardisée“, *TCLP* IV, 313 ff., im wesentlichen entspricht). Nachdem aber B. Trnka einerseits die Nasalkorrelation (*b-m*, *d-n*, *g-ŋ* usw.) nicht als solche anerkennen will (und, wie oben gezeigt, auch die Annäherungskorrelation, die vokalischen Korrelationen *ü-i*, *u-ü* und die „Quantitätskorrelation“ nicht als solche anerkennen darf), und andererseits solche äquipollente eindimensionale Oppositionen wie *s-š*, oder *n-ň* als Korrelationen bezeichnet, so

<sup>1)</sup> Vgl. John R. Swanton im *Handbook of American Languages* I (Bureau of American Ethnology Bulletin XL), 211 f.

<sup>2)</sup> Aus dem Glossar zu Hermann Jacobis „Ausgewählte Erzählungen im Māhārāshtri“ (Leipzig 1886), 87 ff., entnehmen wir z. B. folgende Belege: *ghara* „Ehrfurcht“, *iisa* „solch“, *ghara-čhāniā* „Hausfrau“, *nāara* „Bürger“, *paāna* 1 „geben“, 2 „Marsch, Aufbruch“, *pāava* „Baum“, *pāasa* „Milch“, *vāasa* „Krähe“; *suāsa* „Gegenwart“, *sāara* „Ozean“, sowie die Zeitadverbia *kaā* „wann“, *iaā* „als“, *taā* „dann“, *saā* „immer“, aus denen sich ein suffix *aā* abstrahieren läßt. Dabei ist der Gegensatz zwischen langen und kurzen Vokalen im Māhārāshtri (wie überhaupt in allen Prākrit-Dialekten) aufhebbar: vor geminierten Konsonanten und vor der Verbindung „Nasal + Konsonant“ sind alle Vokale kurz.

<sup>3)</sup> Vgl. aus demselben Glossar zu Jacobis Māhārāshtri-Texten solche Wörter *saā* „selbst“, *saaā* „stets, immer“, *vaāsa* „Gefährte, Freund“. Vor Nasalen und vor Verschlusslauten ist die vokalische Nasalisierungskorrelation im Prākrit aufgehoben.

muß er eine neue Definition des Begriffes „Korrelation“ geben. Dies geschieht auch tatsächlich auf S. 59 der genannten Arbeit, wo B. Trnka sagt: „It is necessary, therefore, to distinguish this kind of phonemic relationship... from correlation, which represents such a close affinity that it deprives the members of the same pair of the capacity of being contrasted, as individual phonemes, in one monomorphemic combination.“ Das ist auch für B. Trnka die einzig mögliche Definition: unter **K o r r e l a t i o n** soll eine so enge Verwandtschaft zwischen zwei Phonemen verstanden werden, die diese Phoneme unfähig macht, in einer monomorphematischen Verbindung als individuelle Phoneme auseinandergehalten zu werden. Setzt man aber diese Definition statt des Wortes „Korrelation“ in die oben angeführte Formel des „Gesetzes“ von B. Trnka ein, so bemerkt man, daß das ganze Gesetz auf eine Tautologie hinausläuft: Phoneme, die im Rahmen eines Morphems nicht nebeneinander stehen dürfen, dürfen im Rahmen eines Morphems nicht nebeneinander stehen! B. Trnka bezeichnet sein Gesetz als „Gesetz des minimalen phonologischen Kontrastes“ (law of the minimal phonological contrast, *op. cit.*, 58). Diese Bezeichnung trifft das Wesen der Sache viel besser als die gegebene verfehlte Definition.

Es handelt sich wirklich darum, daß die Phoneme (besser: die phonologischen Einheiten), die im Rahmen eines Morphems in unmittelbarer Berührung miteinander stehen, ein gewisses Minimum von Unterschied aufweisen müssen. B. Trnkas Verdienst ist es, diese Tatsache bemerkt zu haben. Betrachten wir die Phonemkombinationen von diesem Gesichtswinkel aus, so finden wir, daß es tatsächlich einige Phonemverbindungen gibt, die in keiner Sprache der Welt geduldet werden. Und zwar können wir zwei Gruppen solcher **u n i v e r s a l - u n z u l ä s s i g e n** Phonemverbindungen feststellen: erstens Verbindungen von zwei Konsonantenphonemen, die sich voneinander nur durch die Eigenschaft einer Überwindungskorrelation zweiten Grades (mit Ausnahme der konsonantischen Intensitätskorrelation<sup>1)</sup>) unterscheiden; zweitens Verbindungen von zwei Konsonantenphonemen, die sich voneinander nur durch die Zugehörigkeit zu zwei „verwandten“ (d. i. zueinander in privativem oder äquipollentem eindimensionalen Oppositionsverhältnis stehenden) Lokalisierungsreihen unterscheiden. Alle übrigen Verbindungen von Phonemen, die durch ein einziges phonologisches Merkmal geschieden sind, kommen in der einen oder in der anderen Sprache vor<sup>2)</sup>.

Die zwei obengenannten Gruppen von „universal unzulässigen“ Phonemverbindungen sind auf dem Wege der Induktion gefunden

1) In Sprachen wie das Estnische, das Lappische und das Gweabo, wo leichte und schwere Geminaten bzw. Geminaten mit zunehmender und abnehmender Intensität phonologisch unterschieden werden, handelt es sich ja um die monomorphematische Verbindung beider Glieder eines Korrelationspaares der Intensitätskorrelation.

2) Besonders muß hier hervorgehoben werden, daß die Verbindungen von zwei Prosodemen, die nur durch eine prosodische Eigenschaft unterschieden sind, ohne weiteres zugelassen werden. Solche Verbindungen können ja eigentlich nur in morenzählenden Sprachen vorkommen und ergeben zwei- oder dreimorige Silbenträger mit fallendem, steigendem usw. Tonverlauf. Auch die „langen Vokale mit Stimmstoß“ sind eigentlich nur Verbindungen von zwei Moren, von denen die erste das merkmalttragende und die zweite das merkmallose Glied der Stoßkorrelation ist.

worden und lassen sich unter keiner gemeinsamen Formel zusammenfassen. In jeder Sprache kommen noch andere unzulässige Phonemverbindungen hinzu, so daß die „universal unzulässigen“ nirgends ein vollständiges System ausmachen, sondern immer nur einen Teil des Systems der in einer Sprache unzulässigen Phonemverbindungen bilden. Soweit es sich darum handelt, daß die zugelassenen Phonemverbindungen ein gewisses Minimum von phonologischer Verschiedenheit zwischen ihren Gliedern aufweisen müssen, läßt sich dieses Minimum für jede Sprache anders bestimmen. Im Birmanischen z. B. wird als solches Minimum der Gegensatz zwischen Konsonant und Vokal betrachtet; innerhalb eines Morphems werden weder Verbindungen von zwei Konsonanten, noch Verbindungen von zwei Vokalen geduldet (die durch „Kons. + y, Kons. + w“ transkribierten Phoneme sind in Wirklichkeit mouillierte bzw. gerundete Konsonanten, *hl*, *hm* usw. geben die stimmlosen *l*, *m* wieder und die Diphthonge sind monophonematisch zu werten); die einzig zulässige monomorphematische Verbindung ist die Verbindung „Konsonantenphonem + Vokalphonem“. Das Annamitische läßt innerhalb eines Morphems nicht nur Verbindungen des Typus „Konsonant + Vokal“ (und „Vokal + Konsonant“), sondern auch Verbindungen aus zwei oder drei Vokalen zu, duldet aber keine Verbindung von zwei Konsonanten: hier gelten also alle konsonantischen Gegensätze (die Überwindungsart-, Lokalisierungs- und Resonanzgegensätze) als so gering, daß sie das Minimum noch nicht erreichen, während die vokalischen Gegensätze als über dem erforderlichen Kontrastminimum stehend eingeschätzt werden. Die hanakischen (mährischen) Mundarten des Tschechischen bieten das entgegengesetzte Bild, indem sie im Rahmen eines Morphems keine Vokalverbindungen, aber mannigfaltige Konsonantenverbindungen zulassen. Somit muß das Kontrastminimum für jede Sprache selbständig gefunden und speziell definiert werden und die „universal unzulässigen“ Phonemverbindungen helfen dabei nicht viel.

Als universal zulässige Phonemverbindung darf wohl nur die Verbindung „Konsonantenphonem + Vokalphonem“ bezeichnet werden, was B. Trnka *op. cit.* 59 richtig gesehen hat. Diese Verbindungen sind wohl die logische Voraussetzung der Existenz von Vokalen und Konsonanten, denn anders würden ja die Vokale den Konsonanten nicht gegenübergestellt sein, ein Phonem existiert aber nur in Opposition zu einem anderen. Wie dem auch sei, eine Sprache ohne Verbindungen des Typus „Konsonant + Vokal“ ist nicht denkbar.

Verbindungen von Verschlusslauten mit homorganen Nasalen, sagt Trnka *l. c.*, bestehen nur in solchen Sprachen, die die Verbindungen „Konsonant + Vokal“ kennen. Aber weil die Verbindungen „Konsonant + Vokal“ in allen Sprachen der Welt vorhanden sind, besagt diese Formel nur so viel, daß die Verbindungen der Nasale mit homorganen Verschlusslauten in einigen Sprachen der Welt zugelassen werden. Dagegen sind die zwei anderen von B. Trnka formulierten Gesetze annehmbar.

Das Gesetz Trnkas (*l. c.*), wonach Verbindungen aus zwei Geräuschlauten, die sich nur durch die Zugehörigkeit zu verschiedenen Lokalisierungsreihen unterscheiden (z. B. *pt, xs, sf*), ausschließlich in solchen Sprachen vorkommen, wo auch andere Konsonantenverbindungen mit Geräuschlauten (z. B. *sp, tr, kl, rs* usw.) geduldet werden, trifft, soweit wir das Material übersehen können, wirklich zu. B. Trnkas nächstes Gesetz lautet: Sprachen, in denen Konsonantenverbindungen im Anlaut oder im Auslaut geduldet werden, lassen auch im Inlaut Konsonantenverbindungen zu. Für Sprachen mit mehrsilbigen Wörtern scheint dieses Gesetz wirklich zu stimmen. Aber in Sprachen mit nur einsilbigen Wörtern ist eine Konsonantenverbindung nur im Anlaut (z. B. im Siamesischen, wo im Anlaut Geräuschlaut + *r, l* zugelassen werden <sup>1)</sup>) oder im Auslaut möglich, im Inlaut dagegen ausgeschlossen.

Zusammenfassend darf gesagt werden, daß die allgemeinen, für alle Sprachen der Welt gültigen Gesetze der Phonemverbindungen, soweit sie sich überhaupt auf induktivem Wege entdecken lassen, sich nur auf einen ganz unbedeutenden Teil der denkbaren Phonemverbindungen beziehen und daher in der Kombinationslehre keine bedeutende Rolle spielen können.

### 3. Die Methode der Kombinationslehre.

Aus dem oben Gesagten folgt, daß die Phonemverbindungen in jeder Sprache besonderen, nur für diese Sprache gültigen Gesetzen oder Regeln unterliegen, die für jede Sprache gesondert ermittelt werden müssen. Auf den ersten Blick schließt die Mannigfaltigkeit der Kombinationstypen eine einheitliche Behandlung der Kombinationslehre aus: je nach dem Typus der Sprache müssen verschiedene Methoden angewandt werden. Es gibt Sprachen, wo die Kombinationslehre nur ganz wenige Regeln umfaßt. Das Birmanische, wo alle Wörter einsilbig sind und entweder aus einem Vokalphonem oder aus der Verbindung „Konsonantenphonem + Vokalphonem“ bestehen, ist bereits erwähnt worden. Aber auch für eine Sprache wie das Japanische, wo die Silbenzahl im Worte unbeschränkt ist, läßt sich die ganze Kombinationslehre in acht Regeln zusammenfassen: 1. im Wortanlaut werden keine Konsonantenverbindungen geduldet; 2. im Inlaut werden von den Konsonantenverbindungen nur die Verbindungen *N + Konsonant* zugelassen; 3. im Auslaute dürfen nur entweder Vokale oder Vokal + *N (n)* stehen; 4. mouillierte Konsonanten dürfen nicht vor *e* stehen; 5. unmouillierte nicht vor *i*; 6. lange (zweimorige) Vokale nicht vor geminierten Konsonanten und nicht vor silbenschließendem *N*; 7. der Halbvokal *w* kommt nur vor *a* und vor *o* vor; 8. der Halbvokal *y* nur vor *u, o, a* (vor dem anlautenden *e* ist *y* nur fakultativ und darf in

<sup>1)</sup> Vgl. Walter Trittell, „Einführung in das Siamesische“, *Lehrbücher des Seminars für orientalische Sprachen zu Berlin* XXXIV (1930).



dieser Stellung nicht als autonomes Phonem gewertet werden). Andere Sprachen weisen dagegen eine große Fülle von Kombinationsregeln auf. In B. Trnkas Arbeit „A Phonological Analysis of Present Day Standard English“<sup>1)</sup> umfaßt die Aufzählung der englischen Kombinationsregeln nicht weniger als 22 Seiten (23—45). Und wenn diese Regeln auch etwas kürzer gefaßt werden könnten, bleiben sie doch außerordentlich zahlreich.

Trotz dieser Verschiedenheit der Sprachtypen in Bezug auf die Kombinationsregeln erscheint eine möglichst einheitliche Methode der Kombinationslehre nicht nur wünschenswert, sondern unbedingt notwendig, da ein Vergleich zwischen den verschiedenen Sprachtypen sich nur unter dieser Bedingung durchführen läßt, ohne Vergleich aber eine ordentliche Typologie nicht aufgebaut werden kann. Die Grundsätze einer einheitlichen Methode der Kombinationslehre lassen sich auf folgende Weise formulieren.

Erstens setzen die Kombinationsregeln immer eine höhere phonologische Einheit voraus, in deren Rahmen sie gültig sind. Diese höhere phonologische Einheit braucht aber nicht immer das Wort zu sein. In vielen Sprachen muß als eine solche Einheit nicht das Wort, sondern das Morphem betrachtet werden, d. i. ein Phonemkomplex, der in mehreren Wörtern auftritt und dabei mit derselben (materiellen oder formalen) Bedeutung verbunden ist. Dies ist z. B. auch im Deutschen der Fall. Im Inlaut eines deutschen Wortes wird eine fast unbeschränkte Anzahl von Konsonantenverbindungen zugelassen, z. B. *kstšt* (Axtstiel), *ksšv* (Fuchschwanz), *pstb* (Obstbaum) usw. Irgendwelche Kombinationsregeln lassen sich hier nur mit großer Mühe aufstellen. Dagegen ist die phonematische Struktur der Morpheme, aus denen die deutschen Wörter bestehen, ziemlich klar und unterliegt ganz bestimmten Kombinationsregeln. Daher ist im Deutschen die Untersuchung der Kombinationsregeln nur im Rahmen der Morpheme und nicht im Rahmen der Wörter zweckmäßig. Die erste Aufgabe jeder Kombinationslehre besteht eben in der Bestimmung jener phonologischen Einheit, in deren Rahmen sich die Kombinationsregeln am zweckmäßigsten untersuchen lassen.

Die zweite Aufgabe jeder Kombinationslehre besteht in der zweckmäßigen Einteilung der „Rahmeneinheiten“ (Wörter bzw. Morpheme) mit Hinblick auf ihre phonologische Struktur. In Sprachen wie das Birmanische entfällt diese Aufgabe von selbst, da alle Rahmeneinheiten hier gleich gebaut sind. Aber in einer Sprache wie das Deutsche ist diese Aufgabe außerordentlich wichtig. Die Einteilung der Rahmeneinheiten soll dabei nur vom Standpunkte der Zweckmäßigkeit für die phonologische Kombinationslehre vorgenommen werden. Es wäre z. B. von diesem Standpunkte aus unzweckmäßig, die deutschen Morpheme nach ihrer grammatischen

<sup>1)</sup> *Studies in English by Members of the English Seminar of the Charles University, Prague, V = Práce z vědeckých ústavů XXXVII (1935).*

Funktion (d. i. in Präfix-, Wurzel-, Suffix- und Endungsmorpheme) einzuteilen. Einzig zweckmäßig vom Standpunkte der deutschen Kombinationslehre ist dagegen die Einteilung der deutschen Morpheme in betonungsfähige und betonungsunfähige: zu der ersten Klasse gehören jene Morpheme, die in einem zusammengesetzten Worte den Haupt- oder Nebenton bekommen können (z. B. *aus, tum, tier* usw., vgl. die Wörter *Auswahl, Eigentum, tierisch*); zu den betonungsunfähigen gehören solche Morpheme, die niemals weder einen Hauptton noch einen Nebenton bekommen (z. B. die Morpheme *ge, st, ig* in solchen Wörtern wie *Gebäude, wirfst, ruhig* usw.). Die betonungsfähigen Morpheme der deutschen Sprache sind am zahlreichsten und ihrer Struktur nach sehr mannigfaltig. Sie lassen sich weiter nach ihrer Silbenzahl in einsilbige (z. B. *ab, Axt, tum, schaft, schwarz* usw.), zweisilbige (z. B. *Wagen, Abend, Arbeit, Kamel* usw.), dreisilbige (z. B. *Holunder*), viersilbige (z. B. *Abenteuer*) einteilen. Dagegen bilden die betonungsunfähigen Morpheme der deutschen Sprache entweder gar keine Silbe (z. B. *st* in *gib-st, fein-st-e*) oder nur eine Silbe (z. B. *zig* in *vierzig*), so daß hier die Einteilung nach der Silbenzahl unmöglich ist. Zweckmäßiger ist aber die Einteilung der deutschen betonungsunfähigen Morpheme in proklitische (d. i. solche, die immer nur unmittelbar vor einem betonungsfähigen Morphem stehen können, z. B. *be* in *behalten* usw.) und enklitische (d. i. solche, die nur nach einem anderen Morphem stehen, z. B. *er* und *isch* in *wählerisch*). Dieser Einteilung entsprechen auch ganz verschiedene phonematische Strukturtypen. Die proklitischen betonungsunfähigen Morpheme bestehen immer aus einer Silbe, die den Vokal *e* enthält, und zwar entweder aus „Media + *e*“ (*be, ge*) oder aus „(Konsonant) + *er*“ (*er, ver, zer*), oder aus „*e* + Nasal + Tenuis“ (*ent, emp*). Die enklitischen enthalten entweder gar keinen Vokal oder die Vokale *u, i*; von Konsonanten enthalten sie *t, d, g, x, s, š, l, r, m, n, ŋ*, und zwar *s, x, g* nur nach *i* (*ig, lich, rich, isch*), *d* nur nach *n* (*end*), *ŋ* nur nach *u* oder *i* (*Jüngling*), *s* nach *i, e, n* oder ohne Vokal (*nis, es, ens, s, st*), *n* nach *, i* oder ohne Vokal (*en, in, n*), die übrigen (*l, m, r, t*) entweder nach *ə* oder ohne Vokal; von Verbindungen „Konsonant + Vokal“ kommen innerhalb solcher Morpheme nur die Verbindungen *n, l, r + i* (*nis, lich, ling, rich*) und *t + ə* (*te*) vor, von den Konsonantenverbindungen nur *nd, ns* und *st*<sup>1)</sup>. Auch für die betonungsfähigen Morphemen lassen sich die durch die Silbenzahl gekennzeichneten Grundtypen noch in Unter-

<sup>1)</sup> Prof. R. Jakobson macht uns darauf aufmerksam, daß die phonematische Struktur der deutschen enklitischen Morpheme mit ihrer grammatischen Funktion zusammenhängt. Die Endungsmorpheme sind entweder vokallos oder enthalten den Vokal *e*, der in den Ableitungsmorphemen nur in Verbindung mit *n, r, l* vorkommt; von Konsonanten enthalten die Endungsmorpheme nur *s, t, n, m, r* und die drei Verbindungen *ns, nd, st*. Enklitische betonungsunfähige Morpheme, die andere Phoneme bzw. Phonemverbindungen enthalten, sind Ableitungsmorpheme.

typen einteilen. So zerfallen die einsilbigen betonungsfähigen Morpheme in 9 verschiedene Untertypen, je nachdem ob sie mit einem Vokalphonem, mit einem Konsonanten oder mit einer Konsonantengruppe beginnen bzw. enden (*Ei, Kuh, Stroh, Aal, Sohn, klein, Ast, Werk, krank*). Bei den zwei-, drei- und viersilbigen Morphemen sind noch mehr Untertypen denkbar.

Nachdem die Einteilung der Rahmeneinheiten in Strukturtypen durchgeführt ist, müssen nun die Phonemverbindungen innerhalb dieser Strukturtypen erforscht werden. Selbstverständlich müssen dabei einerseits die Stellungen innerhalb der betreffenden Rahmeneinheiten (Anlaut-, Inlaut- und Auslautstellung) und andererseits die drei Grundformen der Phonemverbindungen (d. i. Verbindungen der Vokalphoneme untereinander, der Konsonantenphoneme untereinander und der Vokalphoneme mit den Konsonantenphonemen) gesondert behandelt werden.

Die Methode, die bei der Erforschung dieser Phonemverbindungsformen angewandt werden soll, ergibt sich mit logischer Notwendigkeit daraus, welche Fragen durch diese Erforschung beantwortet werden sollen. Es muß zuerst ermittelt werden, welche Phoneme in der betreffenden Stellung miteinander verbunden werden und welche Phoneme einander ausschließen. Zweitens muß festgestellt werden, in welcher Reihenfolge diese Phoneme in der genannten Stellung nebeneinander stehen. Und drittens muß auch die Zahl der Glieder einer in der betreffenden Stellung zulässigen Phonemverbindung angegeben werden. In methodologischer Hinsicht darf Kemp Malones Untersuchung der phonologischen Struktur der englischen einsilbigen Wörter<sup>1)</sup> als mustergültig bezeichnet werden. Kemp Malone untersucht gesondert die im Anlaut, im Inlaut und im Auslaut zulässigen Phonemverbindungen und stellt für jede von diesen Stellungen dreierlei Einschränkungsregeln auf: a) Einschränkung der Beteiligung an einer Verbindung (restriction in membership), b) Einschränkung in der Reihenfolge der verbundenen Phoneme (restriction in sequence of members) und c) Einschränkung der Zahl der Glieder einer Verbindung (restriction in number of members). Diese drei Arten von Einschränkungen geben eine erschöpfende Antwort auf jene drei Fragen, die für die Untersuchung der Phonemverbindungen von Belang sind.

Als Beispiel mögen hier die im Anlaut der deutschen betonungsfähigen Morpheme zulässigen Konsonantenverbindungen untersucht werden:

a) Beteiligungseinschränkungen:

1. An einer solchen Verbindung dürfen *s* („ss“), *z* („s“), *x* („ch“), *h* und *r* („ng“) nicht teilnehmen. 2. Mediae und Tenues schließen einander aus (d. h. an ein und derselben Verbindung dürfen nicht gleichzeitig eine Media und eine Tenuis teilnehmen). 3. Verschlußlaute schließen einander aus. 4. Reibelauten (*f, ð*) schließen einander aus. 5. Sonorlaute (*r, l, m, n, v*) schließen einander aus. 6. Reibelauten sind unvereinbar mit *b, d, g, þ* („pf“). 7. *t, d* sind

<sup>1)</sup> Kemp Malone, „The Phonemic Structure of English Monosyllables“, *American Speech* 1936, 205 ff.

unvereinbar mit *l*. 8. *f* ist mit Verschlusslauten unvereinbar. 9. *v* („w“) ist mit Labialen und Labiodentalen unvereinbar. 10. *c* („z“) ist unvereinbar mit *r*, *l*, *s*, *f*. 11. *n* ist nur mit *š* („sch“), *k*, *g* vereinbar, 12. *m* ist nur mit *š* vereinbar.

b) Einschränkungen der Reihenfolge:

1. Reibelaute (*f*, *š*) dürfen nur als erste Glieder einer Verbindung auftreten. 2. Sonorlaute (*r*, *l*, *m*, *n*, *v*) dürfen nur als letzte Glieder einer Verbindung auftreten. 3. Zwischen *š* und *v* darf kein anderer Konsonant stehen.

c) Einschränkungen der Gliederzahl:

1. Von dreigliedrigen Verbindungen werden nur *štr*, *špr* und *špl* zugelassen. 2. Mehr als dreigliedrige Verbindungen werden nicht geduldet.

Aus allen diesen Einschränkungen ergeben sich für den Anlaut deutscher betonungsfähiger Morpheme folgende mögliche Konsonantenverbindungen: *br*, *pr*, *dr*, *tr*, *gr*, *kr*, *šr*, *fr*, *šr*; *bl*, *pl*, *kl*, *pl*, *fl*, *šl*; *gn*, *kn*, *šn*; *šm*; *dv*, (*tv*), (*gv*), *kv*, *cv*, *šv*; *št*, *šp*, (*šk*); *štr*, *špr*, *špl*.

Ähnliche Kombinationsregeln lassen sich auch für den Auslaut und den Inlaut der betonungsfähigen Morpheme aufstellen; außerdem lassen sich spezielle Regeln für die mehrsilbigen Morpheme ermitteln. Die auf diese Weise gefundenen Regeln müssen miteinander verglichen werden, wobei sich herausstellen kann, daß einige von ihnen einen allgemeineren Anwendungsbereich aufweisen. So gelten z. B. von den oben aufgezählten „Beteiligungseinschränkungen“ die Regeln 2, 4, 6 und 9 nicht nur für den Anlaut, sondern für alle Stellungen im Rahmen eines deutschen Morphems. Einige Regeln müssen eine allgemeine Fassung erhalten. So kann z. B. die zweite Reihenfolgeeinschränkung durch zwei für alle Stellungen innerhalb eines deutschen Morphems gültigen Regeln ersetzt werden:  $\alpha$ ) von den Liquidae (*r*, *l*) darf *r* nur in unmittelbarer Berührung mit einem Vokal auftreten, *l* dagegen in unmittelbarer Berührung entweder mit einem Vokal oder mit einem *r*;  $\beta$ ) von den Nasalen dürfen *m*, *n* nur in unmittelbarer Berührung entweder mit einem Vokal oder mit einer Liquida auftreten,  $\eta$  nur nach einem Vokal.

Erst nachdem die Kombinationslehre möglichst vieler Sprachen nach der gleichen Methode erforscht sein wird, kann durch den Vergleich der verschiedenen Sprachen einerseits eine Kombinationstypologie aufgebaut werden und andererseits auch die Frage nach der Gesetzmäßigkeit der Kombinationsregeln fruchtbar erörtert werden.

#### 4. Anomale Phonemverbindungen.

Die Kombinationsregeln geben jeder Sprache ein besonderes Gepräge. Sie kennzeichnen die Sprache nicht weniger als das Phoneminventar. Es gibt Sprachen, wo die Kombinationsregeln konsequent durchgeführt sind und alle Teile des Wortschatzes umfassen. In solchen Sprachen werden selbst die Fremdwörter so umgestaltet, daß sie den normalen, für die einheimischen Wörter geltenden Kombinationsregeln entsprechen. In anderen Sprachen werden dagegen die Fremdwörter so wenig als möglich verändert, selbst wenn sie den einheimischen Kombinationsregeln widersprechen. Sie bleiben im Wortschatze als Fremdkörper bestehen. Zu solchen Sprachen gehört z. B. das Deutsche: vgl. solche Wörter wie *Psalm*, *Sphäre*, *Szene*, *pneumatisch* mit „undeutschen“ Konsonantenverbindungen im Anlaut. Allerdings bleiben solche Wörter normalerweise nur im Bereiche des technischen oder „gelehrten“ Wort-

schatzes und viele unter ihnen werden bei der Aufnahme in den Wortschatz des Alltags den normalen Kombinationsregeln angepaßt<sup>1)</sup>. Nur bei stark vorgeschrittener Zweisprachigkeit dringen solche Wörter mit fremden Phonemverbindungen in einer solchen Masse in die Umgangssprache ein, daß sie nicht mehr als Fremdkörper empfunden werden. Dies bedeutet, daß die Kombinationsregeln der betreffenden Sprache eine entsprechende Umänderung erfahren haben.

Der Grad der Nichtanpassung der Fremdwörter an die einheimischen Kombinationsregeln hängt wohl von mehreren Umständen ab. Vor allem von der Mannigfaltigkeit der in der betreffenden Sprache zugelassenen Phonemverbindungen. Eine Sprache wie das Japanische, wo nur sehr wenige Phonemverbindungen gestattet sind, kann die Zahl der zulässigen Phonemverbindungen nicht weiter vergrößern, wogegen das Deutsche, wo ohnehin schon viele und mannigfaltige Phonemverbindungen vorkommen, zu den zulässigen Verbindungen noch einige fremdsprachige hinzufügen kann. Allerdings dürfen dabei einige grundlegende Regeln nicht verletzt werden, z. B. darf eine Media nicht neben einer Tenuis stehen, *r* nicht ohne unmittelbare Berührung mit einem Vokal usw. Ein Wort wie georgisch *gucrtvnis* („er läßt uns üben“) würde das Deutsche nicht unverändert aufnehmen können.

Andererseits spielt auch das Vorhandensein besonderer Phonemverbindungen an der Morphemfuge bei der Übernahme von Fremdwörtern eine bedeutende Rolle, was B. Trnka mit Recht hervorgehoben hat<sup>2)</sup>. Die Verbindungen *sc*, *sf*, *pn* sind im Deutschen im Rahmen eines einzelnen Morphems unzulässig, kommen aber in polymorphematischen („zusammengesetzten“) Wörtern an der Morphemfuge vor (z. B. *Auszug*, *mißfällig*, *abnehmen*), und das erleichtert die unveränderte Bewahrung dieser Verbindungen in Fremdwörtern wie *Szene*, *Sphäre*, *pneumatisch*, wo sie in den Anlaut versetzt sind, ebenso wie die Bewahrung der Anlautverbindung in *Psalm*, *Psychologie* usw. durch das Vorhandensein dieser Verbindung im Inlaute einheimischer Wörter wie *Erbse* erleichtert ist. Andererseits bewirkt im Japanischen das vollständige Fehlen von Konsonantenverbindungen (außer *N + Konsonant*) nicht nur im Rahmen eines einzelnen Morphems, sondern auch an der Morphemfuge, die Unmöglichkeit der unveränderten Übernahme von Fremdwörtern.

Was über die fremdsprachlichen Phonemverbindungen gesagt worden ist, gilt auch von den dialektischen und altsprachigen Phonemverbindungen. Die Hochsprache oder Schriftsprache nimmt dialektische Wörter gewöhnlich nur in entsprechend umgestalteter Form auf. Dialektische Wörter mit einer der Schriftsprache fremden Phonemverbindung bilden im Wortschatze der Schriftsprache Fremdkörper und werden auf spezielle Teile des Wortschatzes eingeschränkt: vgl. z. B. im Deutschen solche Wörter wie *Kaschperl*, *Droschke*, *Wrak*, *Robben*, *Ebbe* usw. Was die aus der älteren Sprache übernommenen Wörter mit heute nicht mehr gebräuchlichen Phonemverbindungen betrifft, so gehören sie auch zu den speziellen Teilen des Wortschatzes (nämlich zum Wortschatz der poetischen oder der amtlichen Sprache). Eine besondere Gruppe bilden in vielen Sprachen die Eigennamen (sowohl Personen- als auch Ortsnamen), gerade weil in ihnen fremdsprachige, archaische und dialektische Elemente in der Schriftsprache ungeändert bestehen bleiben: vgl. z. B. solche deutsche Namen wie *Leipzig*, *Leoben*, *Altona*, *Luick*, *Treitschke*, *Pschorr* usw., die entweder ungewöhnliche Phonemverbindungen enthalten oder zu den seltensten

<sup>1)</sup> Das Wort *Sport* wird bereits von vielen Deutschen mit anlautendem *š* (sch) gesprochen und trägt in dieser Gestalt nicht mehr das Gepräge eines Fremdwortes. In Wien wird *Sport* als Name einer bestimmten Zigarettenmarke stets mit *š* gesprochen.

<sup>2)</sup> Vgl. B. Trnka, *TCLP* VI, 60 ff.

Morphemtypen gehören<sup>1)</sup>). Es ist übrigens zu beachten, daß die Eigennamen auch in mancher anderer Hinsicht ein ganz besonderes Verhalten gegenüber dem phonologischen und morphologischen System aufweisen.

Den wichtigsten Bereich der anomalen Phonemverbindungen bilden die Interjektionen, Onomatopöen, Lockrufe bzw. Tierkommandowörter und, endlich, Wörter mit „expressiver“ Färbung. Nach dem, was V. Mathesius und J. M. Kořínek über diesen Gegenstand gesagt haben<sup>2)</sup>, dürfte das Problem wohl als endgültig geklärt betrachtet werden und bedarf keiner weiteren Erörterung.

## VII. Zur phonologischen Statistik.

### 1. Die zwei Arten der Zählung.

Die Probleme der Statistik und der funktionellen Belastung der phonologischen Elemente sind aufs engste mit der Kombinationslehre verbunden. Die Lautstatistik ist auch früher betrieben und für verschiedene praktische und wissenschaftliche Zwecke verwendet worden. Für phonologische Zwecke muß sie selbstverständlich entsprechend umgestaltet werden: es müssen weder Buchstaben noch Laute, sondern Phoneme und Phonemverbindungen gezählt werden. In der speziellen phonologischen Literatur wurde die Wichtigkeit der phonologischen Statistik zuerst von V. Mathesius hervorgehoben<sup>3)</sup>. Einen Beitrag zur phonologischen Statistik des Englischen brachte B. Trnka in seinem bereits erwähnten Buche<sup>4)</sup>. W. F. Twaddell versuchte eine Statistik der deutschen Konsonantenphoneme und ihrer Verbindungen<sup>5)</sup>. Mit phonologischer Statistik im allgemeinen befaßt sich George Kingsley Zipf<sup>6)</sup>. Somit fehlt es schon jetzt nicht mehr an phonologisch-statistischen Arbeiten. Sie sind aber dennoch viel zu wenig zahlreich und in jeder von ihnen wird eine andere Methode angewandt. Eine einheitliche phonologisch-statistische Methode ist bis jetzt noch nicht geschaffen worden. Aus diesen Gründen müssen wir uns hier nur mit einigen Bemerkungen über dieses Thema begnügen.

<sup>1)</sup> Man beachte, daß auch hier solche Verbindungen auftreten, die sonst nur auf der Morphemfuge vorkommen: *Leipzig-Abzug*, *Leoben-beobachten*, *Luick-ruhig*, *Treitschke-Deutschkunde*, *Pschorr-Abschied* usw.

<sup>2)</sup> V. Mathesius, „O výrazové platnosti některých českých skupin hláskových“, *Naše řeč* XV, 38 ff. sowie J. M. Kořínek, „Studie z oblasti onomatopoeje“ (*Práce z vědeckých ústavů XXXVI*), Praha 1934. Vgl. jetzt noch V. Skalička, „O maďarských výrazech onomatopoických“, *Sborník filologický* XI (1937).

<sup>3)</sup> Vgl. seine Aufsätze, „La structure phonologique du lexique du tchèque moderne“, *TCLP* I, 67—85 und „Zum Problem der Belastungs- und Kombinationsfähigkeit der Phoneme“, *ibid.* IV, 148 ff.

<sup>4)</sup> B. Trnka, „A Phonological Analysis of Present Day Standard English“ (*Práce z vědeckých ústavů XXXVII*, 1935), 45—175.

<sup>5)</sup> W. F. Twaddell, „A Phonological Analysis of Intervocalic Consonant Clusters in Modern German“, *Actes du IV.<sup>me</sup> Congrès International de Linguistes à Copenhague*, 1938.

<sup>6)</sup> G. K. Zipf, „Selected Studies of the Principle of Relative Frequency in Language“ (Cambridge, Massach., Harvard University Press, 1932) und „Psychobiology of Language“ (Boston-Cambridge, Mass., Riverside Press, 1935)

Die Statistik hat in der Phonologie eine zweifache Bedeutung. Einerseits muß sie zeigen, wie oft ein bestimmtes phonologisches Element der betreffenden Sprache (Phonem, Phonemverbindung, Wort- bzw. Morphemtypus) beim Sprechen wiederkehrt, andererseits, wie stark dieses Element oder eine bestimmte phonologische Opposition funktionell belastet ist. Für den ersten Zweck müssen zusammenhängende Texte, für den zweiten Wörterbücher statistisch untersucht werden. In beiden Fällen kann entweder nur die absolute Zahl des tatsächlichen Vorkommens oder das Verhältnis dieser Zahl zu der auf Grund der Kombinationsregeln theoretisch erwarteten Zahl des Vorkommens berücksichtigt werden.

## 2. Stilbedingte und sprachbedingte Zahlen.

Jede Art der phonologischen Statistik bietet ihre besonderen Schwierigkeiten. Bei der Erforschung der Frequenz bestimmter phonologischer Elemente in zusammenhängenden Texten kommt es vor allem auf die Wahl des Textes an.

Ich schlage auf's Geratewohl K. Böhlers „Sprachtheorie“ auf<sup>1)</sup> und nehme auf S. 23 einen beliebigen Abschnitt von 200 Wörtern (von „soll es also...“ bis „im Schoße der Sprachwissenschaften längst“, also die Zeilen 3—28 von oben). In diesem Abschnitt sind 248 betonungsfähige Morpheme enthalten, darunter 204 einsilbige, 37 zweisilbige und 7 dreisilbige. Nun nehme ich einen anderen Text von wiederum 200 Wörtern, nämlich den Anfang des ersten Märchens aus A. Dirrs „Kaukasischen Märchen“<sup>2)</sup> und finde, daß dieser Abschnitt im ganzen nur 220 betonungsfähige Morpheme enthält, und zwar 210 einsilbige, 10 zweisilbige und kein einziges dreisilbiges. Derselbe Unterschied besteht zwischen beiden ausgewählten Texten auch hinsichtlich der Länge der Wörter. Bei K. Bühler finden sich Wörter verschiedener Länge von 1 bis 9 Silben. Bei A. Dirr nur Ein-, Zwei- und Dreisilbler mit überwältigender Bevorzugung der Einsilbler:

	K. Bühler		A. Dirr	
	Zahl der Wörter		Zahl der Wörter	
	absolut	in %	absolut	in %
Einsilbler . . . . .	95	47.5	134	67
Zweisilbler . . . . .	57	28.5	56	28
Dreisilbler . . . . .	27	13.5	10	5
Viersilbler . . . . .	7	3.5	—	—
Fünfsilbler . . . . .	6	3.0	—	—
Sechssilbler . . . . .	6	3.0	—	—
Siebensilbler . . . . .	1	0.5	—	—
Achtsilbler . . . . .	—	0.0	—	—
Neunsilbler . . . . .	1	0.5	—	—
	200	100.0	200	100

Die Gesamtzahl der Silben im untersuchten Abschnitt ist bei K. Bühler 400, bei A. Dirr 276, woraus sich als durchschnittliche Länge des Wortes bei

<sup>1)</sup> Karl Bühler, „Sprachtheorie“ (Jena 1934).

<sup>2)</sup> „Kaukasische Märchen, ausgewählt und übersetzt von A. Dirr“ (in *Die Märchen der Weltliteratur*, herausg. von Friedrich von der Leyen und Paul Zaunert, Jena 1920).

K. Bühler 2 Silben, bei A. Dirr 1,4 Silben ergibt. Da im Deutschen nur Vokale als Silbenträger fungieren (die silbischen *n*, *r*, *l* in unbetonten Silben sind ja phonologisch als *ən*, *ər*, *əl* zu werten), so ist mit der Zahl der Silben auch die Zahl der Vokalphoneme (400 für K. Bühler und 276 für A. Dirr) angegeben. Was die Konsonanten betrifft, so enthält der untersuchte Abschnitt bei K. Bühler 636, bei A. Dirr 429 Konsonantenphoneme: d. i. ein Wort enthält bei K. Bühler durchschnittlich 3,2, bei A. Dirr 2,1 Konsonanten. Das Verhältnis der Konsonanten zu den Vokalen ist in beiden Texten ungefähr dasselbe: die Konsonanten bilden 61%, die Vokale 39% aller Phoneme. Aber die Gesamtzahl der Phoneme ist bei K. Bühler 1036, bei A. Dirr 705, so daß eine Differenz von ca. 3 : 2 besteht. Man darf nicht glauben, daß sich dieser Unterschied in größeren Textabschnitten ausgleichen würde. Er ist aufs engste mit den Stilunterschieden verbunden. Die gelehrte, auf ein höheres intellektuelles Niveau der Hörer eingestellte Rede zeichnet sich durch lange Wörter aus, während die schlichte, auf ein ziemlich primitives Niveau der Hörerschaft eingestellte Erzählung kurze Wörter bevorzugt. Eine andere Eigentümlichkeit der deutschen gelehrten Rede ist ihre Überfüllung mit Konsonantenverbindungen. Während im untersuchten Abschnitte bei A. Dirr nur 55 Konsonantenverbindungen vorkommen, an denen 116 Konsonanten, d. i. 27% aller Konsonantenphoneme beteiligt sind, kommen im untersuchten Abschnitte der „Sprachtheorie“ von K. Bühler 127 Konsonantenverbindungen vor, an denen insgesamt 281 Konsonanten, d. i. 44% aller Konsonanten teilnehmen. Was die Verteilung dieser Konsonanten im Wort- bzw. Morphemkörper betrifft, so entfallen in beiden Texten die meisten Verbindungen auf die Morphemfuge (A. Dirr 40%, K. Bühler 42%) und auf den Morphemausgang (A. Dirr 33%, K. Bühler 32%). Im Morphem anlaut und -inlaut weisen aber beide Texte ganz andere Verhältnisse auf: bei A. Dirr entfallen auf den Morphemanlaut 22% und auf den Morpheminlaut nur 5% aller Konsonantenverbindungen, während bei K. Bühler der Morphemanlaut 12% und der Morpheminlaut 14% aller Konsonantenverbindungen aufweist. Dabei sind bei K. Bühler im Morpheminlaute solche Verbindungen wie *cj* (Situation), *gm* (Dogma), *skr* (deskriptiv) usw. belegt, die bei A. Dirr nicht nur im untersuchten Abschnitte, sondern auch in seiner ganzen Sammlung kaukasischer Märchen kein einziges Mal vorkommen. Dies ist die Folge des erhöhten Gebrauchs von Fremdwörtern, durch den sich jede gelehrte Sprache auszeichnet.

Die als Beispiel gewählten Stilarten — die intellektualisierte gelehrte Rede und die absichtlich schlichte, das Primitive nachahmende erzählende Rede — sind zwei Pole, zwischen denen aber verschiedene andere Stilgattungen liegen, wobei jede ihre spezifischen Merkmale besitzt. Jeder Text gehört zu irgendeiner Stilart. Und wenn wir uns vornehmen, an der Hand eines Textes die Frequenz gewisser phonologischer Elemente in einer bestimmten Sprache zu untersuchen, so müssen wir uns vor allem fragen, welcher Text für diesen Zweck am geeignetsten erscheint. Das Problem läßt scheinbar zwei Lösungen zu: entweder soll man einen „stilistisch neutralen“ Text wählen oder Abschnitte aus mehreren Texten verschiedener Stilarten. Beide Lösungen sind jedoch wenig befriedigend. Denn was soll als „stilistisch neutral“ gelten? und in welcher Proportion sollen die Textabschnitte verschiedenen Stils genommen werden?

Eine völlige Befreiung der phonologischen Statistik vom Einflusse der verschiedenen Stilarten erscheint mithin unmöglich. Bei phonologisch-statistischen Untersuchungen müssen die spezifischen Eigentümlichkeiten der verschiedenen Stilarten stets berücksichtigt werden. Es muß vor allem festgestellt werden, welche phonologische



Erscheinungen stilbedingt sind und welche andere vom Stil unabhängig sind. So haben wir bereits gesehen, daß, wenigstens im Deutschen, die Länge der Bedeutungseinheiten (Wörter oder Morpheme) und die Häufigkeit von Konsonantenverbindungen stilbedingt sind. Dagegen scheint die Frequenz der einzelnen Phoneme von der Stilart des Textes ziemlich unabhängig zu sein.

Man vergleiche z. B. die Frequenz der Vokalphoneme (in %) in den oben erwähnten Abschnitten aus K. Bühler und A. Dirr:

	K. Bühler		A. Dirr					
a	57	37	15	18	10			
o						22		
u							9	
o	20	10	23					
au				3	4			
i	43	39	17			16.5	35	
e, ä				4	18			11
ei								
ü	4	3	0.5	1	2			
ö						0.5	1	
öü								0.5
		100		100				

Die kleinen Unterschiede bei a, e, ei können kaum dem Einfluß der Stilarten zugeschrieben werden. Es ist möglich, daß bei der statistischen Untersuchung größerer Textabschnitte diese Unterschiede sich ausgleichen.

Somit scheint die Phonemfrequenz — wenigstens im Deutschen — nicht stilbedingt zu sein, und für ihre Statistik dürfen beliebige Texte (außer Gedichten und besonders gekünstelten Prosatexten, in denen eine absichtliche künstliche Deformierung der natürlichen Phonemfrequenz spezifische Effekte hervorzurufen hat) gewählt werden<sup>1)</sup>. Vorsichtshalber soll aber doch auch für diese Zwecke die Neutralisierung der Stilgattungen erstrebt werden. Am besten erscheinen dafür Aufzeichnungen verschiedener Gespräche<sup>2)</sup> oder Zeitungen, in denen verschiedene Stilgattungen (politische Leitartikel, Telegramme, halbwissenschaftliche Artikel, amtliche Mitteilungen, Sportberichte, Wirtschaftsberichte, Feuilletons usw.) vertreten sind<sup>3)</sup>.

1) Vgl. J. Mukařovský, „La phonologie et la poétique“, *TCLP* IV, 280 f.

2) Eine Lautstatistik auf Grund solcher Aufzeichnungen von zufälligen Gesprächen gibt Peřkovskij für das Russische (Peřkovskij: „Des'at tys'ač zvukov russkogo jazyka“ (Sbornik statej, Leningrad 1925, 167—191); für das Schwedische liegt eine ähnliche Arbeit vor, die auf Grund der stenographischen Aufzeichnungen der Reden im schwedischen Parlament unternommen wurde. Leider handelt es sich in beiden Fällen um eine Statistik der Laute und nicht der Phoneme.

3) Vgl. z. B. Eldridge, „Thousand Common English Words“ (Buffalo, The Clement Press, 1911).

### 3. Die vorgeschlagenen Deutungen der Phonemfrequenz.

Bisher sind noch viel zu wenig Sprachen in Bezug auf die Frequenz der Phoneme statistisch untersucht worden. Daher dürften Deutungen der statistischen Daten und verallgemeinernde Urteile über dieses Problem noch verfrüht sein. Es fehlt aber auch jetzt schon nicht an derartigen Versuchen. Eine Theorie über die Ursache des Unterschieds in den Frequenzzahlen der einzelnen Phoneme innerhalb verschiedener Sprachen wurde von J. van Ginneken aufgestellt<sup>1)</sup>. Nach dieser Theorie soll jeder Mensch eine erbliche Vorliebe für gewisse Artikulation besitzen und beim Sprechen instinktiv solche Wörter wählen, in denen entsprechende Laute vorkommen. Da alle Völker durch Mischung verschiedener Rassen entstanden sind, so ist in jedem Vertreter eines bestimmten Volkes eine bestimmte Kombination erblicher Rassenmerkmale enthalten, wobei diesen Merkmalen auch artikulatorische Neigungen entsprechen. Da die Rassenkomponenten bei verschiedenen Vertretern desselben Volkes die gleichen sind, so ist auch das Phonemsystem bei ihnen allen das gleiche, und die individuellen Schwankungen in der Phonemfrequenz erklären sich durch die Unterschiede im numerischen Verhältnis der Rassenkomponenten bei den einzelnen Vertretern desselben Volkes. Diese Theorie ist nicht auf induktivem Wege gewonnen, nicht von den konkreten Tatsachen abgeleitet, sondern vielmehr aprioristisch erfunden worden. Das herangezogene phonematische Material dient nicht zur Begründung und Kontrolle der Theorie, sondern wird nur durch diese Theorie erklärt, wobei die Erklärung immer rein hypothetisch bleibt: zeigt irgend ein Phonem in einer bestimmten Sprache eine besonders hohe oder besonders niedrige Frequenzzahl, so wird vermutet, daß die Rassenmerkmale des betreffenden Volkes die entsprechenden Artikulationsbewegungen begünstigen oder erschweren. Dies ist aber eine *petitio principii*, denn es muß ja erst bewiesen werden, daß die hohe oder niedrige Frequenz eines Phonems in zusammenhängender Rede von den Rassenmerkmalen der Sprechenden abhängt. Wenn die Negersprachen nicht dieselbe Phonemfrequenz wie die Indianersprachen Nordamerikas aufweisen, so ist das lange noch kein Beweis für die Abhängigkeit der Phonemfrequenz von den Rassenmerkmalen, weil die Negersprachen sich von den Indianersprachen nicht nur durch die Phonemfrequenz, sondern auch durch die Phoneminventare und die grammatische Struktur unterscheiden. Ein objektiver Beweis könnte nur durch ein Experiment geliefert werden, bei dem die in Frage stehenden Faktoren von allen anderen ganz isoliert würden. Es müßten z. B. zwei Subjekte von verschiedener Rasse, aber mit gleicher Muttersprache und gleichem Bildungsniveau auf die Phonemfrequenz (dabei in Sprachäußerungen derselben Stilgattung) untersucht werden. Die Ergebnisse eines solchen Experimentes könnten jedoch nur dann wissenschaftliche Bedeutung gewinnen, wenn das Experiment mehrere hundert Male mit Vertretern verschiedener Rassen und in verschiedenen Sprachen wiederholt werden würde. Nur dann ließe sich über diese Frage diskutieren.

Eine andere Theorie über die Frequenz der Phoneme ist von George Kingsley Zipf vorgeschlagen worden<sup>2)</sup>. Nach dieser Theorie soll die Frequenz eines Phonems um so höher sein, je weniger kompliziert die Realisation dieses Phonems ist. In dieser Theorie steht also G. K. Zipf vollkommen auf einem naturwissenschaftlichen Standpunkte. Daher muß auch bei der Überprüfung der Haltbarkeit dieser Theorie die naturwissenschaftliche Betrachtungsweise konsequent durchgeführt werden. Vom rein naturwissenschaftlichen Standpunkte aus läßt sich aber der Grad der Kompliziertheit der Artikulation nicht messen.

<sup>1)</sup> Vgl. J. van Ginneken, „Ras en Taal“ (*Verhandl. d. Kon. Akad. van Wetensch. te Amsterdam, Aft. Letterkunde*, N. R. XXXVI, 1935), „De Ontwikkelingsgeschiedenis van de systemen der menshelijke Taalklanken“ (Amsterdam 1932), „De Oorzaken der taalveranderingen“ (Amsterdam 1930) und „La biologie et la base d'articulation“ (*Journ. de Psychol.* XXX), 266—320.

<sup>2)</sup> G. K. Zipf, „Psycho-Biology of Language“, 68 ff. Vgl. Verfassers Ref. in *Slovo a slovesnost* II, 1936, 252 f.

Stimmhafte Verschußlaute weisen Spannung der Stimmbänder auf, gleichzeitig aber Entspannung der Mundorgane; bei stimmlosen Verschußlauten werden umgekehrt die Stimmbänder entspannt, aber die Mundorgane gespannt. Was ist komplizierter? Bei den aspirierten Konsonanten ist die Stimmritze weit offen, d. h. sie verbleibt in derselben Lage, die sie beim normalen Atmen einnimmt, während bei den unaspirierten Konsonanten die Stimmritze gleichzeitig mit dem Lautabsatz in eine andere Lage gebracht werden muß, damit der Hauchlaut nicht nachstürzt. Andererseits sind aber die Mundorgane bei stärkerem Luftstrom gewöhnlich stärker gespannt. Daher ist es auch beim Aspirationsgegensatz schwer zu sagen, ob die Aspiraten oder die unbehauchten Konsonanten „komplizierter“ sind. Dasselbe läßt sich in Bezug auf alle Überwindungsartgegensätze wiederholen. Und noch weniger läßt sich der Grad der Kompliziertheit bei den Lokalisierungsgegensätzen feststellen. George K. Zipf führt als Beispiel den Gegensatz *m-n* an und glaubt aus dem Umstande, daß *n* in sehr vielen Sprachen häufiger als *m* vorkommt, schließen zu dürfen, daß *m* „komplizierter“ als *n* sei (78—79). Nun wird aber *m* mit geschlossenen Lippen und gesenktem Gaumensegel, d. i. bei vollkommener Ruhelage der Sprachorgane (außer der Spannung der Stimmbänder) artikuliert, während die Artikulation des *n* (außer der Spannung der Stimmbänder, die sie gemeinsam mit *m* aufweist) mit der Hebung der Zungenspitze zu den Zähnen oder Alveolen und meistens auch, mit einer entsprechenden Bewegung des Unterkiefers verbunden ist. Somit muß auch diese Theorie — wenigstens in der oben angeführten Fassung — entschieden abgelehnt werden.

Die oben besprochenen zwei Theorien dürfen hauptsächlich deshalb als anfechtbar bezeichnet werden, weil sie phonologische Tatsachen durch biologische, d. i. außersprachliche Ursachen erklären wollen. G. K. Zipfs Theorie läßt sich aber auch sozusagen „ins Phonologische übersetzen“, was schon Marcel Cohen in seiner Besprechung des Buches von G. K. Zipf angedeutet hat<sup>1)</sup>. In ihrer phonologischen Fassung würde diese Theorie etwa so lauten: „von den zwei Gliedern einer privativen Opposition kommt das merkmallöse in zusammenhängender Rede häufiger als das merkmalttragende vor.“ Im großen und ganzen dürfte diese Formel zutreffen. Man darf sie aber keinesfalls als ausnahmsloses Gesetz betrachten. Man muß die aufhebbaren und unaufhebbaren Oppositionen unterscheiden und auch den Umfang der Aufhebbarkeit in Betracht ziehen. Im Russischen, wo der Gegensatz zwischen mouillierten und unmouillierten Konsonanten in zwölf Phonempaaren besteht, stimmt die Regel nur für 11 von diesen Paaren: die unmouillierten *p, b, f, v, t, d, s, z, m, n, r* kommen tatsächlich viel öfter als die entsprechenden mouillierten *p', b', f', v', t', d', s', z', m', n', r'* vor (wobei das Verhältnis ungefähr 2:1 ist). Aber für das Phonempaar *l:l'* stimmt diese Regel nicht: das mouillierte *l'* ist im Russischen häufiger als das unmouillierte (*l:l' = 42:58*). Nun ist es wohl kein Zufall, daß die Opposition *l:l'* nur vor *e* aufhebbar ist, während die Oppositionen *p-p', t-t'* usw. außerdem noch in anderen Stellungen (vor Apikalen, vor Sibilanten, vor mouillierten Labialen) aufgehoben sind. Die Stimmbeteiligungskorrelation ist im Russischen aufhebbar: im Wortauslaute vor einer Pause oder vor Wörtern, die mit Sonorlauten beginnen, werden nur stimmlose Geräuschlaute zugelassen, wodurch sie als merkmallöse Glieder der Stimmbeteiligungskorrelation gekennzeichnet sind. Das Phonem *v* (sowie auch das entsprechende mouillierte *v'*) nimmt aber eine besondere Stellung ein: einerseits darf es im Wortlaut nicht stehen und wird auch im Inlaut vor stimmlosen Geräuschlauten durch seinen stimmlosen Partner *f* ersetzt, andererseits dürfen aber vor *v* stimmlose Konsonanten stehen (vgl. *voj* „dein“, *svad'ba* „Hochzeit“, *zakvaska* „Sauer Teig“ usw.), was vor den anderen stimmhaften Geräuschlauten unmöglich ist. Mit anderen Worten, *v* übt auf die anderen Geräuschlaute nicht dieselbe Wirkung wie die merkmalttragenden Glieder der Stimmbeteiligungskorrelation aus. Damit muß wohl der Umstand zusammenhängen, daß *v* etwa viermal so häufig

<sup>1)</sup> Vgl. Marcel Cohen in *BSL* XXXVI (1935), 10.

wie *f* ist, während in den übrigen Phonempaaren der Stimmbeteiligungskorrelation die stimmhaften Glieder etwa dreimal seltener als die stimmlosen sind <sup>1)</sup>).

Die von G. K. Zipf angeführten Beispiele lassen sich alle auf die oben-gegebene Formel zurückführen. Denn in Sprachen mit Stimmbeteiligungskorrelation sind die stimmlosen Geräuschlaute merkmallose Oppositionsglieder, ebenso wie die unasprierten Geräuschlaute in den Sprachen mit Aspirationskorrelation. Daß es hier nicht auf die Aspiration an sich, sondern nur auf das Oppositionsverhältnis ankommt, lehren solche Sprachen wie das Lesghische (Kürinische), wo die aspirierten Verschlußlaute merkmallose Glieder der konsonantischen Intensitätskorrelation sind <sup>2)</sup>: hier sind die aspirierten Verschlußlaute in der Regel häufiger als die entsprechenden unasprierten ( $p^h$  1,8 :  $P$  0,8;  $t^h$  5,2 :  $T$  2,2;  $k^h$  8,8 :  $K$  0,7;  $ç^h$  9,0 :  $C$  0,1) und nur in der hintervelaren Lokalisierungsreihe ist das Verhältnis ein umgekehrtes ( $q^h$  1,6 :  $Q$  3,8), wobei zu bemerken ist, daß die Opposition  $q^h$ - $Q$  im Gegensatz zu allen übrigen lesghischen Oppositionen der Intensitätskorrelation in nachtonigen Silben nicht aufgehoben wird.

Wenn es auch keinem Zweifel unterliegt, daß der Unterschied zwischen merkmallosten und merkmaltragenden Oppositionsgliedern und der Unterschied zwischen aufhebbaren und unaufhebbaren Oppositionen sich in der Frequenz der Phoneme auswirkt, so ist es dennoch auch klar, daß diese Tatsache für die Erklärung der Frequenzverhältnisse nicht ausreicht. Es gibt ja in verschiedenen Sprachen immer solche Oppositionen, deren privativer Charakter nicht objektiv erwiesen werden kann. So ist z. B. im Französischen die Stimmbeteiligungskorrelation zwar privativ und aufhebbar, sie unterliegt aber nur einer kontextbedingten dissimilativen Aufhebung [des Typus *a*]), wobei die Wahl des Archiphonemvertreters äußerlich bedingt ist, so daß die Merkmallosigkeit irgendeines Gliedes dieser Opposition objektiv nicht erwiesen ist <sup>3)</sup>. Im ganzen sind die französischen stimmlosen Geräuschlaute häufiger als die stimmhaften (etwa 60 : 40), aber für jedes einzelne Phonempaar ist das Verhältnis ein anderes:  $\tilde{z}$  und  $v$  sind viel häufiger als  $\tilde{s}$  und  $f$ ,  $d$  und  $t$  ungefähr gleich häufig, während in den anderen Paaren (*p-b*, *k-g*, *s-z*) das stimmlose Glied viel häufiger als das stimmhafte ist.

#### 4. Die tatsächliche und die erwartete Frequenz.

Es ist wohl überhaupt aussichtslos, eine strenge Gesetzmäßigkeit für die Phonemfrequenz festzustellen. Denn die Phonemfrequenz ist ja das Ergebnis einer ganzen Reihe von Triebkräften. Die absoluten Zahlen der tatsächlichen Phonemfrequenz haben nur eine nebensächliche Bedeutung. Einen wirklichen Wert besitzt nur das Verhältnis dieser Zahlen zu den Zahlen der theoretisch erwarteten Phonemfrequenz. Daher muß dem eigentlichen Abzählen der Phoneme in einem Texte die sorgfältige Berechnung der theoretischen Möglichkeiten (unter Berücksichtigung aller Aufhebungs- und Kombinationsregeln) vorausgeschickt werden. Man stelle sich z. B. eine Sprache vor, wo eine bestimmte Opposition von konsonantischen Phonemen im Anlaute und Auslaute aufgehoben ist, wobei in

<sup>1)</sup> Außerdem kommt im Russischen das stimmhafte  $\tilde{z}$  häufiger als das stimmlose  $\tilde{s}$  vor. Diese Ausnahme besteht aber nicht bei jenen Russen, die „*š*“ als *šč* sprechen.

<sup>2)</sup> Für die Statistik der lesghischen Phoneme wurde das Märchen Nr. 5 aus der Beilage zu P. K. Uslars „*K'urinskij jazyk*“ (*Etnografija Kavkaza*), 291—299 durchgezählt.

<sup>3)</sup> Vgl. A. Martinet in *TCLP* VI, 51 ff.

der Aufhebungsstellung nur das merkmallose Oppositionsglied auftritt. In dieser Sprache kann also das merkmallose Glied der betreffenden Opposition im Anlaut jeder Silbe und außerdem noch im Wortlaut vorkommen, während das merkmaltragende Glied im Anlaut aller Silben mit Ausnahme der ersten Silbe vorkommen kann. Ist in dieser Sprache die durchschnittliche Zahl der Silben in einem Worte gleich  $\alpha$ , so ist zu erwarten, daß die Frequenz des merkmallosen Oppositionsgliedes sich zu der des merkmaltragenden Gliedes wie  $\alpha + 1$  zu  $\alpha - 1$  verhält. Im Tschetschenischen, wo die geminierten Konsonanten (ebenso wie auch in den meisten anderen Sprachen mit Geminierungskorrelation) nur im Inlaut vorkommen, und wo die Wörter (wenigstens in Volksmärchen) durchschnittlich 1·9 Silben enthalten, müßte also das Verhältnis der Frequenz der geminierten Konsonanten zu den entsprechenden ungeminierten 9 : 29 sein (d. i. ungefähr 1 : 3). In Wirklichkeit zeigt die Statistik folgende Zahlen:

tt : t	12 : 90	( 4 : 30)
qq : q	6 : 45	( 4 : 30)
čč : č	25 : 59	(13 : 30)
ll : l	16 : 32	(15 : 30) <sup>1)</sup>

Die geminierten čč und ll werden also häufiger, die Geminaten tt und qq dagegen viel seltener gebraucht als man es theoretisch erwartet hätte. Dieselbe tscheschenische Sprache weist bei den Verschlußlauten die Rekursionskorrelation auf, die aber nur im Anlaut besteht, im In- und Auslaut dagegen aufgehoben ist (wobei die Archiphoneme durch die nichtrekursiven Verschlußlaute vertreten sind). Somit können die merkmaltragenden Glieder dieser Opposition nur im Anlaut stehen, d. h. (wenn man die Gesamtzahl der Silben im Texte durch  $\beta$  und die durchschnittliche Silbenzahl eines Wortes durch  $\alpha$  bezeichnet) nur  $\frac{\beta}{\alpha}$  mal vorkommen. Die entsprechenden merkmallosen Oppositionsglieder dürfen dagegen im Anlaut jeder Silbe und außerdem noch im Auslaut jedes Wortes stehen, d. h.  $\beta + \frac{\beta}{\alpha}$  mal vorkommen. Die erwarteten Frequenzen verhalten sich also zueinander wie  $\frac{\beta}{\alpha}$  zu  $\beta + \frac{\beta}{\alpha}$ , d. i. wie 1 zu  $\alpha + 1$ , und da die durchschnittliche Silbenzahl im tschetschenischen Worte 1·9 ist, erhalten wir das Verhältnis 1 : 2·9. In Wirklichkeit bestehen folgende Zahlen:

<sup>1)</sup> Abgezählt wurde der Text Nr. IV in der Sammlung von Karl Bouda, „Tschetschenische Texte“ (= *Mitteilungen des Seminars für orientalische Sprachen zu Berlin*, Jahrg. XXXVIII, Abt. II, *Westasiatische Studien*, Berlin 1935, 31—35) und zwar für tt, t, qq, q, čč, č der ganze Text, für ll, l nur die ersten 300 Wörter.

t' : t	33 : 90	(11 : 30)
k' : k	38 : 47	(24 : 30)
q' : q	21 : 45	(14 : 30)
c' : c	17 : 97	( 5 : 30)
č' : č	5 : 59	(2½ : 30)
p' : p	? : 27	( ? ) <sup>2)</sup>

Im ganzen entspricht das Verhältnis der Frequenzzahlen für rekursive und nichtrekursive Verschlußlaute ungefähr dem erwarteten Verhältnis ( $114 : 365 = 0,9 : 2,9$ ), aber die einzelnen Phonempare weichen von diesem Verhältnis beträchtlich ab und zwar nach beiden Richtungen, wobei aber die merkmallosen Glieder immer häufiger als die merkmaltragenden bleiben.

Die Berechnung der theoretischen Möglichkeiten ist nicht immer so einfach wie in den oben angeführten Beispielen. Man darf sich aber durch die technischen Schwierigkeiten einer solchen Berechnung nicht abschrecken lassen. Denn nur im Vergleich zu den auf Grund solcher Berechnungen gewonnenen möglichen Frequenzzahlen bekommen die tatsächlichen Frequenzzahlen einen Wert, indem sie darauf hinweisen, ob ein Phonem in der betreffenden Sprache stark oder schwach ausgenützt ist.

Bei der phonologisch-statistischen Untersuchung eines Textes muß nicht nur die Häufigkeit des Vorkommens eines Phonems überhaupt, sondern auch die Häufigkeit seines Vorkommens in bestimmten Stellungen berücksichtigt werden. Wenn z. B. das merkmallose Glied einer aufhebbarer Opposition besonders häufig in der Aufhebungsstellung (wo es das Archiphonem vertritt) vorkommt, so zeigt dies, daß die betreffende Opposition wenig ausgenützt ist; wenn aber dieses Oppositionsglied gerade in der Relevanzstellung besonders häufig (d. i. häufiger als man theoretisch erwarten könnte) auftritt, so zeugt dieser Umstand von einer besonderen Vorliebe für die Ausnützung der betreffenden Opposition. Auf ähnliche Weise kann der Grad der Ausnützung verschiedener auch unaufhebbarer Oppositionen statistisch festgestellt werden. Es gibt in vielen Sprachen solche Lautstellungen, in denen nur sehr wenige Phoneme zugelassen werden und folglich nur wenige distinktive Oppositionen bestehen. Je nachdem ob diese Lautstellungen die theoretisch erwartete Frequenz überschreiten oder nicht erreichen, kann man urteilen, ob die betreffenden Oppositionen stark oder schwach ausgenützt sind.

Somit muß die grobe globale Phonemstatistik durch eine feinere, spezifizierte Statistik ersetzt werden, deren Objekt nicht mehr die Phoneme, sondern die Oppositionen bilden. Denn hier, wie auch in allen anderen Teilen der Phonologie, soll man sich stets dessen bewußt sein, daß nicht die Phoneme, sondern die Oppositionen den eigentlichen Gegenstand der phonologischen Betrachtung bilden.

<sup>1)</sup> Das rekursive *p* kommt im ganzen untersuchten Texte kein einziges Mal vor.

### 5. Die phonologische Wortschatzstatistik.

Aus den obigen Ausführungen geht klar hervor, daß die statistische Untersuchung von Texten allein nicht ausreicht, um ein Bild der relativen Ausnützung verschiedener phonologischer Elemente zu gewinnen. Diese Untersuchung muß durch eine ebenfalls statistische Untersuchung des Wörterbuches ergänzt werden. Dabei soll auch diese immer das Verhältnis des Tatsächlichen zum theoretisch Möglichen berücksichtigen. V. Mathesius und B. Trnka haben bereits in dieser Hinsicht wichtige Versuche gemacht. Aus den Arbeiten von V. Mathesius geht besonders deutlich die Bedeutung derartiger Untersuchungen für die phonologische Charakteristik der Sprachen hervor. Es ist leicht, sich davon zu überzeugen, wenn man die aus zwei Phonemen bestehenden Wörter in verschiedenen Sprachen vergleicht. Im Deutschen dürfen im Wortanlaute 18 Konsonanten (*b, p, m, d, t, n, k, g, c, z, š, f, v, ě, h, r, l, j*) und im Auslaute 14 Konsonanten (*p, m, t, n, k, ŋ, x, c, s, ě, f, š, r, l*) stehen, während die betonten Vokalphoneme sämtlich (d. i. 10 — wenn man *ä* und *e* nicht unterscheidet) sowohl im Anlaut als auch im Auslaut stehen dürfen; nicht zugelassen werden die Verbindungen *j + i, au + r, au + ŋ, eü + r, eü + ŋ, ai + r, ai + ŋ, o + ŋ, ö + ŋ*. Somit sind im Deutschen theoretisch  $(18 \times 10) - 1 = 179$  Wörter des Typus „Kons. + Vok.“ und  $(14 \times 10) - 8 = 132$  Wörter des Typus „Vok. + Kons.“ (ohne Rücksicht auf die Silbenschrittunterschiede) möglich. In Wirklichkeit ist der Typus „Kons. + Vok.“ im Deutschen durch 57 Wörter vertreten (*du, Kuh, zu, Schuh, wo, loh, roh, Bau, Tau, kau, Gau, Pfau, Vau, Sau, schau, hau, lau, rauh, die, nie, Vieh, wie, zieh, sie, hie, lieh, mäh, Tee, näh, Weh, Zeh, See, je, geh, bei, weih, zeih, sei, reih, leih, Küh', Höh', neu, scheu, Heu, Leu, Reuh-, da, nah, sah, ja*, sowie die Buchstabennamen *Be, Pe, De, Ha, Ka*), und der Typus „Vok. + Kons.“ durch 37 Wörter (*Uhr, Ohr, ob, Aug', auch, aus, auf, ihr, im, in, ich, iß, er, El, Em, En, eng, Eck, ätz, es, Esch, Eid, ein, eil, Eich', Eis, Eul', euch, Aar, Aal, am, an, ach, aß, Aff', ab, Asch'*). Im Französischen werden im Anlaut 15 Konsonanten (*b, p, d, t, g, k, v, f, s, š, ž, m, n, r, l*), im Auslaut 18 Konsonanten (*b, p, d, t, g, k, v, f, z, s, š, ž, m, n, ŋ, r, l, j*) zugelassen, von den Vokalphonemen werden in den geschlossenen Silben 12 (*u, o, ɔ, a, ε, i, ø, y, ô, â, ê, õ*), in offenen 13 (dieselben + *e*) zugelassen. Nicht geduldet werden die Phonemfolgen „Nasalvokal“ (*ô, ê, õ, â*) + *m, n, ŋ, r, l, j*. Theoretisch sind hier also  $15 \times 13 = 195$  Wörter des Typus „Kons. + Vok.“ und  $(12 \times 18) - (4 \times 6) = 192$  Wörter des Typus „Vok. + Kons.“ möglich. In Wirklichkeit ist hier der Typus „Kons. + Vok.“ durch 142 Wörter und der Typus „Vok. + Kons.“ durch 50 Wörter vertreten. Mit anderen Worten: im Deutschen sind im Typus „Kons. + Vok.“ nur 31,8% der theoretischen Möglichkeiten verwirklicht, im Französischen dagegen 73%. Im Typus „Vok. + Kons.“ beträgt die Verwirklichung der theoretischen Mög-

lichkeiten in beiden Sprachen ungefähr denselben Prozentsatz: im Deutschen 28%, im Französischen 26%. Während aber im Deutschen die Wörter dieses Typus 40% aller aus zwei Phonemen bestehenden Einsilblern bilden, bilden sie im Französischen nur 26% solcher Einsilbler. Man sieht also, wie selbst innerhalb eines so engen Rahmens die Individualität der Sprachen deutlich hervortritt. V. Mathesius, der in *TCLP* 1 das Tschechische mit dem Deutschen in Hinblick auf die Ausnützung der phonologischen Mittel vergleicht, stellt unter anderem fest, daß unter den Wörtern, die aus 2 oder 3 Phonemen bestehen, die vokalisch anlautenden im Deutschen 25·2%, im Tschechischen aber nur 8·2% bilden. Ferner werden die Konsonantenverbindungen im Deutschen eher im Auslaute, im Tschechischen dagegen eher im Anlaute ausgenützt.

Alle diese Eigentümlichkeiten, die jeder Sprache ihr besonderes Gepräge verleihen, lassen sich in Zahlen ausdrücken. Auch der Grad der distinktiven Ausnützung („die funktionelle Belastung“) der einzelnen phonologischen Oppositionen und die durchschnittliche Belastung der Phoneme überhaupt läßt sich bei einer solchen Methode der Erforschung des Wortschatzes für jede Sprache in Zahlen feststellen. Es stellt sich dabei heraus, daß es in dieser Hinsicht „sparsame“ und „verschwenderische“ Sprachen gibt. In den „sparsamen“ sind Wörter, die sich voneinander nur durch ein einziges Phonem unterscheiden, sehr zahlreich, und der Prozentsatz der Verwirklichung der theoretisch möglichen Phonemkombinationen ist sehr hoch. In den „verschwenderischen“ Sprachen besteht die Neigung, die Wörter durch mehrere phonologische Mittel voneinander zu unterscheiden und nur einen kleinen Teil der theoretisch möglichen Phonemkombinationen zu verwirklichen.

Auf dem Hintergrund einer phonologisch-statistischen Untersuchung des Wortschatzes bekommt die phonologisch-statistische Erforschung zusammenhängender Texte einen neuen Sinn. Die Frequenzzahlen bekommen sozusagen eine doppelte Relativität: denn es handelt sich darum, wie stark die im Wortschatze verwirklichten, durch die Kombinationsregeln gegebenen theoretischen Möglichkeiten nunmehr in zusammenhängender Rede ausgenützt werden. Je größer die Zahl der Phoneme in einem Worttypus ist, desto höher ist die Zahl der theoretisch möglichen Wörter dieses Typus. Die statistische Erforschung des Wortschatzes zeigt, welcher Prozentsatz dieser theoretischen Möglichkeiten verwirklicht ist, d. i. welche Anzahl von Phonemkombinationen des betreffenden Typus eine bestimmte Wortbedeutung besitzen. Sie besagt aber nichts über die tatsächliche Häufigkeit des Vorkommens der Wörter dieses Typus in normaler zusammenhängender Rede. Und darüber kann nur die statistische Untersuchung von Texten Auskunft geben. Dabei kann sich herausstellen, daß Worttypen mit hohem Prozentsatz der Verwirklichung theoretischer Möglichkeiten eine niedrigere Frequenz als Worttypen mit unbedeutendem Prozent-



satz der Verwirklichung. Ob in dieser Hinsicht allgemein gültige Gesetze bestehen oder ob die Sprachen in dieser Hinsicht verschieden sind — darüber läßt sich vorläufig noch nichts sagen, da die phonologische Statistik noch viel zu wenig betrieben worden ist. Jedenfalls darf aber vor voreiligen Schlüssen und Theorien auf diesem Gebiete ausdrücklich gewarnt werden.

Zum Schlusse sei noch darauf hingewiesen, daß die lexikalische Statistik oft mit ähnlichen Schwierigkeiten zu kämpfen hat wie die Textstatistik. Nicht alle Teile des Wortschatzes sind gleich und vergleichbar. Es gibt technische Ausdrücke, die nur einem engen Kreise von Fachleuten geläufig sind, obgleich sie keine Fremdwörter im gewöhnlichen Sinne sind. Sollen solche Ausdrücke in die Statistik miteinbezogen werden? Es gibt Wörter, die in ihrer schriftsprachlichen Gestalt wohl nur in Wörterbüchern stehen, faktisch aber nur in dialektischer Lautgestalt leben, weil sie eben ihrem Sinne nach zum Bereiche der Dialektsprachen gehören (verschiedene technische Ausdrücke des bäuerlichen Lebens u. dgl.). In welcher Lautgestalt sollen sie statistisch verwertet werden? Solche Probleme tauchen bei der lexikalischen Statistik fast jeder Sprache auf. Für gewisse orientalische Schriftsprachen werden aber solche Fragen geradezu verhängnisvoll. Jedenfalls darf man sich die Sache nicht allzuleicht vorstellen.

## Die Abgrenzungslehre.

### Die delimitative oder abgrenzende Schallfunktion.

#### I. Vorbemerkungen.

Außer den phonologischen Mitteln, die zur Unterscheidung der einzelnen Bedeutungseinheiten (Sememe) dienen, besitzt jede Sprache eine Anzahl von Mitteln, welche die Abgrenzung der einzelnen Bedeutungseinheiten bewirken. Diese zwei Schallfunktionen, die distinktive und die delimitative, müssen streng unterschieden werden. Die distinktive Funktion ist für die Sprache als solche unentbehrlich: die einzelnen Schallkomplexe, die den Bedeutungseinheiten entsprechen, müssen unbedingt verschieden sein, damit sie nicht verwechselt werden; damit jeder von diesen Schallkomplexen in seiner Individualität genügend gekennzeichnet ist, muß er bestimmte „Schallmale“ in bestimmter Reihenfolge aufweisen, wobei jede Sprache nur eine beschränkte Anzahl von solchen „Schallmalen“ besitzt und sie nach bestimmten Regeln zu bedeutungsgeladenen Schallkomplexen kombiniert. Das kann nicht anders sein, das hängt eben mit dem Wesen der menschlichen Sprache zusammen. Dagegen ist die äußere Abgrenzung der bedeutungsgeladenen Schallkomplexe gar nicht unbedingt notwendig.

<sup>1)</sup> Vgl. Verf., „Anleitung zu phonologischen Beschreibungen“, Brno 1935, 30 ff., und „Die phonologischen Grenzsignale“, *Proceedings of the Second International Congress of Phonetic Sciences* (Cambridge 1936), 45 ff.

Diese Komplexe können in einem ununterbrochenen Redefluß ohne jede Andeutung ihrer Grenzen aufeinander folgen. Ob irgendeines von den „Schallmalen“ (= realisierten Phonemen) dabei am Ende des einen oder am Anfang des unmittelbar nachfolgenden bedeutungsgeladenen Schallkomplexes (= Wortes bzw. Morphems) steht — das wird meistens aus dem gesamten Zusammenhang unzweideutig erraten. Die Möglichkeit von Mißverständnissen ist meistens recht gering, besonders weil man gewöhnlich bei der Wahrnehmung jeder sprachlichen Äußerung von vornherein auf eine bestimmte, eng begrenzte Begriffssphäre eingestellt ist und nur jene lexikalischen Elemente, die zu dieser Sphäre gehören, zu berücksichtigen braucht. Wenn trotzdem jede Sprache gewisse spezielle phonologische Mittel besitzt, die das Vorhandensein oder das Nichtvorhandensein einer Satz-, Wort- oder Morphemgrenze an einem bestimmten Punkt des kontinuierlichen Schallstromes signalisiert, so sind diese Mittel als solche nur Hilfsmittel. Sie dürfen wohl mit den Verkehrssignalen in den Straßen verglichen werden. Bis vor kurzem hat man ja selbst in den Großstädten keine solchen Signale gehabt, auch heute noch sind sie nicht in allen Städten eingeführt. Man kann eben auch ohne sie auskommen: man braucht nur vorsichtiger zu sein und mehr achtzugeben! Daher stehen sie auch nicht an jeder Straßenecke, sondern nur an einigen. Ebenso kommen die sprachlichen Abgrenzungsmittel gewöhnlich nicht an allen in Betracht kommenden Stellen, sondern nur ab und zu vor. Der Unterschied besteht nur darin, daß die Verkehrssignale immer an den „besonders gefährlichen“ Kreuzungen vorhanden sind, während die Verteilung der sprachlichen Abgrenzungsmittel in den meisten Sprachen scheinbar eine ganz zufällige ist, was wohl damit zusammenhängt, daß das Verkehrswesen künstlich-rationell geregelt ist, während die Sprache sich organisch bildet und entwickelt. Ihrem psychologischen Wesen nach sind aber die sprachlichen Abgrenzungsmittel dennoch den Verkehrssignalen ähnlich: sowohl die einen wie die anderen gestatten ab und zu eine Entspannung der Aufmerksamkeit.

Wir bezeichnen die sprachlichen Abgrenzungsmittel als **Grenzsignale**. Diese lassen sich nach verschiedenen Grundsätzen einteilen. Erstens nach ihrem Verhältnis zur distinktiven Funktion, zweitens nach ihrem homogenen oder komplexen Charakter, drittens danach, ob sie das Vorhandensein oder das Fehlen einer Grenze andeuten, und viertens danach, was für eine Grenze sie angeben (d. h. ob es sich um eine Wort-, Morphem- oder Satzgrenze handelt). Für die Charakteristik einer Sprache ist es wichtig festzustellen, welche Arten von Grenzsignalen in ihr vorherrschen und wie oft sie gebraucht werden, so daß die delimitative Schallfunktion eine besondere Statistik erfordert.

## II. Phonematische und aphonematische Grenzsignale.

Oben, bei der Besprechung der strukturbedingten Aufhebungsarten (S. 214), wurde bereits festgestellt, daß in einigen Sprachen gewisse distinktive Oppositionen nur im Anlaut oder im Auslaut der Bedeutungseinheiten (Wörter bzw. Morpheme) bestehen, in den übrigen Stellungen aber aufgehoben sind. In solchen Fällen besitzen die merkmalttragenden Glieder der betreffenden Oppositionen außer ihrem phonematischen (d. i. distinktiven) Wert noch den Wert von Grenzsignalen, da sie nur an der (Anfangs- oder Schluß-)grenze einer Bedeutungseinheit auftreten. Dies ist der Fall z. B. bei den aspirierten Verschlußlauten des schottischen (gaelischen) Dialektes der Insel Barra, bei den aspirierten und bei den rekursiven Konsonanten des Ostbengalischen, bei den rekursiven Verschlußlauten und emphatisch-mouillierten Konsonanten des Tschetschenischen usw. Ebenso sind im schottischen Dialekt der Insel Barra die nasalierten Vokale, die langen Vokale und die Vokale der mittleren Reihe ( $y, ø, \cdot$ ), im (Kazum-Dialekt des) Nordostjakischen<sup>1)</sup> alle gerundeten Vokale ( $\bar{u}, u, \bar{o}, o$ ) gleichzeitig Phoneme und Grenzsignale, weil sie nur in Anlautsilben vorkommen, in dieser Stellung aber distinktive (bedeutungsunterscheidende) Oppositionen zu den entsprechenden merkmaltlosen Vokalen bilden. In allen angeführten Fällen handelt es sich um die reduktive Aufhebung ganzer Korrelationen in der „Nichttrandstellung“, wodurch ganze Kategorien von merkmalttragenden Phonemen in der „Randstellung“ zu Grenzsignalen werden. Es kann aber auch geschehen, daß nicht Korrelationen, sondern nur einzelne privative Oppositionen von Phonemen der reduktiven Aufhebung unterliegen: das Ergebnis muß jedoch auch in diesem Falle die Vereinigung der distinktiven Funktion des entsprechenden merkmalttragenden Oppositionsgliedes mit einer delimitativen Funktion sein (während das merkmaltlose Oppositionsglied in diesem Falle ebenso wie in den oben besprochenen nur distinktive Funktion erfüllt). So bestand z. B. im Altgriechischen der Gegensatz zwischen gehauchtem und ungehauchtem Vokaleinsatz nur im Anlaut, so daß der gehauchte Vokaleinsatz („spiritus asper“) gleichzeitig ein Phonem mit distinktiver Kraft (vgl.  $\acute{\omega}\varsigma$  „wie“ —  $\acute{\omega}\varsigma$  „Ohr“,  $\acute{\epsilon}\xi$  „sechs“ —  $\acute{\epsilon}\xi$  „aus“ usw.) und ein Signal des Wortanfanges war. Im westlichen Nuer besteht ein Stimmbeteiligungsgegensatz bei den Verschlußlauten aller Lokalisierungsreihen; während er aber in der labialen und in den zwei apikalen Reihen unaufhebbar ist, unterliegt er in der gutturalen und in der palatalen Reihe der reduktiven Aufhebung, so daß die Phoneme  $g$  und  $\int$  nur im Wortanlaute vorkommen und gleichzeitig sowohl Phoneme als Grenzsignale sind<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Vgl. V. K. Štejníc, „Chantyjskij (ost'ackij) jazyk“ in *Jazyki i pis'mennost' narodov Severa I* (1937), 200 ff. [Bibliothek Anthropos XIII, 1933].

<sup>2)</sup> Vgl. J. P. Crazzolara, „Outlines of a Nuer Grammar“ (*Linguistische*

Außer diesen **phonematischen** Grenzsignalen weisen viele Sprachen besondere **aphonematische** Grenzsignale auf. Unter diesem Ausdrucke verstehen wir eine ausschließlich auf die Randstellung beschränkte kombinatorische Variante eines auch in anderen Stellungen zugelassenen Phonems. So werden z. B. im Tamil die Geräuschlaute im Wortanlaut als aspirierte stimmlose Verschlusslaute ( $p^h$ ,  $t^h$ ,  $k^h$ ), im Inlaut dagegen teils stimmhaft, teils spirantisch (bei Geminierung als unaspirierte Verschlusslaute) realisiert<sup>1)</sup>. Somit sind hier  $p^h$ ,  $t^h$ ,  $k^h$  nur Grenzsignale: der Gegensatz  $k^h-x$  oder  $k^h-g$  (bezw.  $p^h-v$  oder  $p^h-b$  und  $t^h-ð$  oder  $t^h-d$ ) hat keine distinktive Kraft, d. h. kann nicht zur Wortunterscheidung verwendet werden, sondern dient ausschließlich zur Wortabgrenzung, indem  $k^h$  (bezw.  $p^h$ ,  $t^h$ ) immer den Beginn eines Wortes signalisiert. In derselben Sprache wird das kurze  $u$  im Auslaut als ungerundeter hinterer Vokal oberer Hebung („ $u$ “) realisiert, und da diese Realisation in keiner anderen Stellung vorkommt, so ist  $u$  nur ein Signal des Wortendes, und die Opposition  $u-u$  hat keine distinktive, sondern nur delimitative Kraft. Im Japanischen besteht zwischen  $g$  und  $\eta$  ein kombinatorisches Variantenverhältnis, indem  $g$  nur im Wortanlaute und  $\eta$  nur zwischen Vokalen vorkommt; hier kann also der Gegensatz  $g:\eta$  keine Wortpaare unterscheiden, wohl dient aber dieser Gegensatz zur Wortabgrenzung, indem  $g$  immer den Anfang eines Wortes angibt. In mehreren Sprachen werden gewisse Reibelauten im Anlaut als „Affrikaten“ realisiert: im Obersorbischen wird der stimmlose gutturale Reibelaut  $x$  im Morphemlaut als gutturale Affrikata  $kx$  (geschr. „ $kh$ “) gesprochen und dieselbe Erscheinung läßt sich in einigen Dialekten der burjatischen (burjatenmongolischen) Sprache beobachten, z. B. im alarischen Dialekt<sup>2)</sup> im Sosvá-Dialekt des Wogulischen wird  $s$  im Wortanlaut als eine Art von Affrikata „ $c$ “ realisiert<sup>3)</sup> und in dem bereits erwähnten westlichen Dialekt des Nuer wird das sonst als  $f$  realisierte Phonem im Wortanlaut als labiodentale Affrikata  $\check{p}$  („ $pf$ “) gesprochen. In allen diesen Sprachen sind die betreffenden Affrikaten ausschließlich kombinatorische Varianten der entsprechenden Reibelauten und dienen nur zur Signalisierung des Wort- (bezw. Morphem-)anfanges. Ein aphonematisches Grenzsignal ist ferner der „feste Vokaleinsatz“ in solchen Sprachen wie das Deutsche, die südlichen Dialekte des Polnischen, die böhmischen Dialekte des Tschechischen, das Armenische usw.: es ist kein Phonem, sondern nur eine „selbstverständliche Art

<sup>1)</sup> Vgl. J. R. Firth, „A short Outline of Tamil Pronunciation“ (Offprint of the new and revised edition of Arden's „Grammar of Common Tamil“ 1934).

<sup>2)</sup> Vgl. N. N. Poppe, „Alarskij govor“ (*Materialy komissii po issledovaniju Mongol'skoj i Turvinskoj Narodnych Respublik II*, Leningrad, Akad. Nauk SSSR, 1930).

<sup>3)</sup> Vgl. V. N. Černecov, „Manzijskij (vogul'skij) jazyk“ in *Jazyki i pismennost' narodov Severa I* (1937), 171.

der Aussprache“ der Vokale im Morphem anlaut<sup>1)</sup>. Im Finnischen ist dagegen der Kehlkopfverschluß ein phonematisches Grenzsignal: es kommt nur nach Vokalen im Wortauslaut vor, steht aber in dieser Stellung in distinktiver Opposition zum „leisen Vokalabsatz“ (z. B. *vie* „führe“ — *vie* „er führt“).

Endlich ist die sogenannte „unfreie“ oder „gebundene“ Betonung auch ein aphonematisches Grenzsignal. Da diese Betonung in allen Wörtern mit der gleichen Silben- (bezw. Moren-)zahl immer dieselbe Silbe (bezw. More) trifft, kann ihre Stellung die Bedeutung der Wörter nicht differenzieren. Sie gibt aber immer an, in welcher Beziehung das betonte Prosodem zur Wortgrenze steht<sup>2)</sup>. In der weitaus größten Anzahl der in Betracht kommenden Sprachen ruht der „gebundene“ (dynamische) Akzent auf der ersten Wortsilbe: vgl. das Gaelische, das Isländische, das Lappische, das Finnische, das Livische, das Ober- und teilweise Niedersorbische, das Tschechische, das Slovakische, das Ungarische, das Tschetschenische, das Darginische, das Lakkische, das Jurak-Samojedische („Nenezische“), das Tavgy-Samojedische („Nganasanische“), das Jenissej-Samojedische („Enezische“), das Wogulische, das Jakutische, das Mongolische, das Kalmückische usw. In anderen Sprachen ruht der gebundene Akzent immer auf der letzten Silbe, so z. B. im Armenischen, in der Tawda-Mundart des Wogulischen, in der überwiegenden Mehrzahl der Türksprachen, im Tübatulabal (Shoshon-Gruppe des Uto-Azteckischen) usw. In allen diesen Sprachen gibt also der dynamische Akzent direkt an, mit welcher Silbe das Wort beginnt oder endet. In einigen anderen Sprachen ist der gebundene Akzent durch ein Prosodem vom Wortrand getrennt, d. h. er ruht auf dem zweiten oder auf dem vorletzten Prosodem des Wortes. Diese Art des gebundenen Akzentes ist nicht selten, scheint aber nur in geographisch begrenzten Gebieten vorzukommen. In Europa ist die ständige Betonung der vorletzten Silbe durch das Polnische (mit Ausnahme der kaschubischen Mundarten), die angrenzenden Mundarten des Tschechischen und Slovakischen und die östlichen Mundarten des Niedersorbischen<sup>3)</sup> vertreten; außerdem herrscht dieselbe „Pänultimabetonung“ in gewissen bulgarischen Mundarten Mazedoniens und Albaniens<sup>4)</sup>. Auf der vorletzten More des Wortes ruhte der Akzent im ausgestorbenen Polabischen. Das wichtigste Ver-

<sup>1)</sup> Im Deutschen kommt dieselbe Aussprache außerdem noch im Inlaut bei „Hiatusstellung“ vor (z. B. in *Theater*), jedoch sind Wörter mit morphologisch unzerlegbarer Folge von zwei Vokalen im Deutschen nur Fremdwörter. Es liegt hier also ein Fall der Verwendung eines Grenzsignals als Fremdwortmerkmal vor (s. unten).

<sup>2)</sup> Vgl. R. Jakobson, „O češskom stiche“ (Berlin 1923), 26 ff. und in *Mélanges . . . van Ginneken*, 26 f.

<sup>3)</sup> Vgl. L. Ščerba, „Vostočnolužickoje narěčije“ (Petrograd 1915, 35 ff. und *Zd. Stieber*, „Stosunki prokrewieństwa języków lużyckich“ (Kraków 1934), 70 ff.

<sup>4)</sup> Darunter z. B. die Mundart von Boboštica, vgl. A. Mazon „Documents, contes et chansons slaves de l'Albanie du Sud“ (Paris 1936).

breitungsgebiet des festen expiratorischen Akzentes auf der vorletzten Wortsilbe liegt aber nicht in Europa, sondern in Afrika, wo es alle Bantusprachen zu umfassen scheint. Was die ständige Betonung des zweiten Prosodems betrifft, so scheint sie besonders in amerikanischen Sprachen verbreitet zu sein: oben (bei der Besprechung der Merkmale morenzählender Sprachen) wurde bereits auf das Süd-Paiute und das Maidu hingewiesen, wo der expiratorische Hauptton auf der zweiten More des Wortes ruht (S. 171). In allen diesen Fällen, wo der Akzent vom „Wortrand“ durch ein Prosodem getrennt ist, signalisiert der Akzent nicht unmittelbar die Wortgrenze, sondern nur die Nähe der Wortgrenze, wobei der Abstand zwischen Akzent und Wortgrenze immer dieselbe Größe aufweist. Es gibt noch kompliziertere Fälle, wie z. B. die ständige Betonung der drittletzten Silbe in gewissen bulgarischen Mundarten Mazedoniens<sup>1)</sup> oder die klassisch-lateinische Betonung der vorletzten More vor der Schlußsilbe. Alle diese durch die Prosodenzahl automatisch geregelten Betonungsweisen sind unfähig, die Bedeutung von Wortpaaren zu differenzieren und dienen nur zur Signalisierung der Nähe der Wortgrenze — d. h. sie sind aphonematische Grenzsignale.

Soweit der „gebundene Akzent“ eine Wortgrenze angibt, hat er eigentlich nur im Satzinnern einen Sinn. In einer Sprache, wo in jedem Worte die letzte Silbe betont und somit die Schlußgrenze des Wortes angegeben ist, sollte eigentlich diese Endbetonung beim letzten Worte eines Satzes unterlassen werden, da in diesem Falle die Schlußgrenze des Wortes ohnehin durch die Schlußpause des Satzes genügend signalisiert ist. Dies ist auch tatsächlich in vielen Sprachen der Fall. Nach E. D. Polivanov<sup>2)</sup> soll im Koreanischen jedes Wort die Schlußsilbe betonen, und nur das letzte Wort im Satze betont die Anfangsilbe. Im Usbekischen ruht der Ton in allen Wörtern auf der letzten Silbe, nur die Verbalformen des Präteriums tragen den Hauptton auf der ersten Silbe, was nach der sehr wahrscheinlichen Ansicht von Polivanov mit der bekannten syntaktischen Eigentümlichkeit der Türksprachen im Zusammenhang steht, wonach das Verbum finitum an letzter Stelle des Satzes steht. Durch dieselbe Eigentümlichkeit wird man wohl auch die „Zurückziehung“ des Akzentes in gewissen Verbalformen des Osmanisch-Türkischen erklären dürfen (z. B. beim Präsens auf *-jor-*, bei den interrogativen Formen usw.). Im Tschechischen, wo der gebundene Akzent auf der ersten Silbe des Wortes steht, werden die einsilbigen Konjunktionen wie *a* „und“, *že* „dass“ usw. nicht betont, weil sie meistens den Satz beginnen, und die Anfangsgrenze des Satzes nicht bezeichnet zu werden braucht. Allerdings sind in den meisten Sprachen mit gebundenem Akzent die Akzentregeln schon so automatisiert, daß die Satzgrenzen gar nicht berücksichtigt werden<sup>3)</sup>.

### III. Einzelsignale und Gruppensignale.

Die im vorigen Kapitel besprochenen Grenzsignale dürfen als Einzelsignale bezeichnet werden. Denn es handelt sich bei

<sup>1)</sup> Vgl. B. Conev, „Istorija na bälgarskij ezik“ I (Sofija 1919), 465 ff.

<sup>2)</sup> E. D. Polivanov, „Zur Frage der Betonungsfunktionen“, *TCLP* VI. 80 f.

<sup>3)</sup> Im Französischen liegt ein ganz besonderer Fall vor. Hier hat die Betonung mit der Wortabgrenzung nichts zu schaffen. Ihre Funktion besteht nur

ihnen entweder um ein einzelnes Phonem, das nur an der Grenze eines Wortes bzw. Morphems vorkommt, oder um die an eine bestimmte Randstellung gebundene kombinatorische Variante eines einzelnen Phonems<sup>1)</sup>. Es gibt aber auch eine andere Art von Grenzsignalen, nämlich besondere Kombinationen oder Verbindungen von (phonematischen oder aphonematischen) Einheiten, die nur an der Grenze zwischen zwei Worten bzw. Morphemen vorkommen und daher diese Grenze signalisieren. Sie dürfen als Gruppensignale bezeichnet werden.

Phonematische Gruppensignale sind Verbindungen von Phonemen, die nur an einer Grenze zwischen zwei Bedeutungseinheiten vorkommen, wobei der erste Teil dieser Verbindung zum Ausgang der vorhergehenden und der zweite Teil zum Beginn der folgenden Bedeutungseinheit gehört. Solche Grenzsignale sind außerordentlich zahlreich und mannigfaltig. Aus dem Deutschen seien genannt z. B. die Verbindungen „Konsonant + h“ (*ein Haus, an-halten, Wesen-heit, der Hals, ver-hindern, Wahrheit* usw.), „Nasal + Liquida“ (*an-liegen, ein-reden, irrtüm-lich, um-ringen*), ferner *nm, pm, km, tzm, fm, mw, mg, mch, mtz, nb, np, ng* (d. i.  $\eta$  im Gegensatz zu  $\eta$ ), *nf, nw, pw, pfw, fw, chw, spf, schpf, schf, schz, ssch, fp, fk, fch, chf, chp, chk* usw. usw., um nur zweigliedrige Gruppensignale zu nennen; aus dem Französischen sei z. B. die Phonemfolge „nasalierter Vokal + m“ genannt (*un marin, on mange, grand'mère, emmener, nous vinmes*); aus dem Englischen die Verbindungen *ʒs, ɔz, sʒ, zɔ, ʧt, ʧs, ʃs, sʃ, dz* und sehr viele andere.

Ähnliche phonematische Gruppensignale lassen sich wohl aus den meisten europäischen Sprachen anführen<sup>2)</sup>. Sie sind aber auch in anderen geographischen Gebieten nicht selten. Im (Nord-)Grönländischen gibt es nur zwei Arten von Konsonantenverbindungen: „r + Konsonant“ und „Verschlußlaut + Konsonant“. Erstere kommen nur im Inlaut vor, während letztere immer an der Wortgrenze auftreten, indem der Verschlußlaut (*p, t, k, q*) das vorhergehende Wort abschließt und der folgende Konsonant das nächste Wort beginnt. Im Tonkawa (alleinstehende Indianersprache in Texas) kommen die Verbindungen „zwei Konsonanten + d“ nur an der Wortgrenze vor, wobei der erste Konsonant zum vorhergehenden Worte gehört; ebenso ist hier die Verbindung „b + ɓ + Konsonant“ ein phonematisches Wortgrenzsignal, wobei die Grenze in diesem Falle

in der Gliederung der Rede in Sätze, Satzabschnitte und Satzakte. Wenn ein isoliertes Wort immer auf der Endsilbe betont wird, so liegt es nur daran, daß ein solches Wort als Satzakt behandelt wird. Der französische Akzent signalisiert nicht die Schlußgrenze eines Wortes als solche, sondern das Ende eines Satzaktes, eines Satzabschnittes, bzw. eines Satzes. Die Zurückziehung des Akzentes dient im Französischen ausschließlich „lautstilistischen“ Zwecken.

<sup>1)</sup> Auch die „gebundene Betonung“ ist nichts anderes als eine besondere (durch Stimmstärke gekennzeichnete) kombinatorische Variante eines einzelnen Silbenträgers.

<sup>2)</sup> Für das Tschechische vgl. z. B. die von B. Trnka in seiner Arbeit „Pokus o vědeckou teorii a praktickou reformu těsnopisu“, *Facultas Philosophica Universitatis Carolinae, Sbírnka pojednání a rozprav XX* (1937), 40 ff., gegebene Liste.

zwischen  $\tilde{s}$  und dem folgenden Konsonanten liegt<sup>1)</sup>. Im Santee-Dialekt des Dakota kommen die Verbindungen  $t\tilde{x}$ ,  $mt$ ,  $mk$ ,  $ms$ ,  $m\check{c}$ ,  $m\check{x}$ ,  $sk'$ ,  $\check{x}k'$ ,  $gs$ ,  $g\check{c}$ ,  $gb$ ,  $np$  nur an der Morphemfuge vor<sup>2)</sup>. Im Efik folgt aus den von Ida C. Ward angegebenen Regeln des Gebrauches von Konsonanten und Konsonantenverbindungen im An- und Auslaut, daß die Verbindungen „ $k$ ,  $d$ ,  $p$  + Konsonant“, „ $t$  + Konsonant außer  $r$ “, „ $m$  + nichtlabialer Konsonant“, „ $n$  + nichtapikaler Konsonant“, nur bei der Berührung zweier Wörter im Satzzusammenhang entstehen können<sup>3)</sup> und somit phonematische Gruppensignale sind. Für die Türksprachen läßt sich viel lehrreiches Material aus dem XII. Kapitel von W. Radloffs „Phonetik“ entnehmen<sup>4)</sup>. In den Altai- und Abakan-Dialekten sowie im Kasakkirgisischen (heute „Kasachischen“) kommt die Verbindung „(stimmloser) Geräuschlaut + Sonorlaut ( $j$ ,  $m$ ,  $n$ ,  $r$ ,  $l$ )“ nur bei Berührung von zwei Wörtern vor. In den Altaidialekten signalisieren die Verbindungen  $tp$ ,  $ts$ ,  $t\check{c}$  (=  $\check{c}\check{c}$ ),  $pp$ ,  $st$ ,  $s\check{c}$ ,  $sp$ ,  $\check{s}t$ ,  $\check{s}\check{c}$ ,  $\check{s}p$ ,  $\check{s}s$ ,  $\check{c}q$ ,  $\check{c}k$ ,  $\check{c}t$ ,  $\check{c}s$ ,  $\check{c}p$  entweder die Morphemfuge (*op. cit.*, 226 f.) oder die Wortfuge. Im Kasakkirgisischen (231), in den nördlichen Abakandialekten (229) und in den Altaidialekten außer dem Teleutischen ist urspr.  $pq$ ,  $pk$  (soweit es morphologisch unzerlegbar ist) im Inlaut zu  $qp$ ,  $kp$  geworden, so daß heute die Verbindungen  $pq$ ,  $pk$  in diesen Dialekten immer die Morphem- (bzw. Wort-)fuge signalisieren. Dasselbe gilt für die Verbindungen  $qs$ ,  $ks$  in den Abakandialekten (229). Im Jakutischen signalisieren die Phonemfolgen  $t + k$ ,  $t + s$ ,  $s + t$  immer eine Wortgrenze (236, 238). Im Lakkischen werden im Rahmen eines Morphems solche Konsonantenverbindungen zugelassen, an denen eine Liquida oder ein Nasal beteiligt sind. Die Verbindungen zweier Geräuschlaute sind immer Grenzsignale, und zwar kommen die Verbindungen „Geräuschlaut +  $s$ “ sowohl an der Morphemfuge als auch an der Wortfuge vor, die übrigen Geräuschlautverbindungen nur bei der Berührung zweier Wörter im Satzgefüge. Im Awarischen, wo sonst sehr mannigfaltige Konsonantenverbindungen innerhalb eines Morphems zugelassen werden, wird die Phonemfolge „Labial + Liquida“ innerhalb eines Wortes nicht geduldet: wo sie entstehen sollte, tritt eine Metathese ein, z. B. *qomòr* „Wolf“ — Ergativ *qormic'a* (< \**qomric'a*), *xibil* „Seite“ — Ergativ *xolbòc'a* (< \**xiblòc'a*), vgl. auch Fremdwörter wie *ilbis* „Satan“ = arab. *iblis*, *q'ilba* „Süden“ = arab. *qibla* usw. Daher kommt hier die Phonemfolge „Labial + Liquida“ nur bei der Berührung zweier Wörter im Satze vor (z. B. *k'udijab ròso* „großes Dorf“, *qàḥab lèmag* „weißes Schaf“ usw.) und muß als phonematisches Gruppengrenzsignal gelten.

Es gibt Sprachen, wo die Abgrenzung der Bedeutungseinheiten im Vorhinein durch deren phonematische Struktur gegeben ist. Dies ist in den sogenannten „einsilbigen“ oder „isolierenden“ Sprachen der Fall. Im Birmanischen, wo alle Wörter (= Morpheme) einsilbig sind und entweder aus einem Vokalphonem oder aus der Phonemfolge „Konsonantenphonem + Vokalphonem“ bestehen, können die Phonemfolgen „Vokalphonem + Vokalphonem“ oder „Vokalphonem + Konsonantenphonem“ nur bei der Berührung zweier Worte im Satz auftreten und sind folglich phonematische Gruppengrenzsignale. Im Nordchinesischen, wo das Morphem entweder mit einem

<sup>1)</sup> Vgl. Harry Hoiyer, „Tonkawa an Indian Language of Texas“ im *Handbook of American Indian Languages* III, publ. by the University of Chicago.

<sup>2)</sup> Vgl. Fr. Boas und R. J. Swanton im *Handb. of Amer. Ind. Lang.* I (= *Bureau of American Ethnology, Bulletin* XL), 882.

<sup>3)</sup> Vgl. Ida C. Ward, „The Phonetic and Tonal Structure of Efik“ (Cambridge 1933).

<sup>4)</sup> W. Radloff, „Vergleichende Grammatik der nördlichen Türksprachen. I.: Phonetik der nördlichen Türksprachen“ (Leipzig 1882).



Vokal oder mit einem Diphthongen oder mit einem unbestimmten Nasal (oder, jedoch nicht in allen Dialekten, mit einer unbestimmten Liquida) enden und entweder mit einem Vokal oder mit einem Konsonanten beginnen kann, ist die Grenze zwischen zwei Morphemen meistens ebenfalls ganz eindeutig durch die Phonemfolgen signalisiert: z. B. durch die Folgen „Nasal + Konsonant“, „Liquida + Konsonant“, „Vokal + Konsonant“. Auch die Folgen „Vokal + Vokal“ sind hier meistens eindeutig phonematische Gruppensignale, da nicht alle Vokale miteinander Diphthonge bilden. Und nur in ganz seltenen Fällen reicht die phonematische Struktur einer solchen Folge nicht aus, um die Morpheme voneinander abzugrenzen (z. B. in einer Folge  $uaio = uai + o$ , oder  $ua + io$ ); und in solchen Fällen entscheiden aphonematische Faktoren.

Ebenso verbreitet wie die phonematischen sind die aphonematischen Gruppengrenzsignale. Aus dem Deutschen sei der Gegensatz zwischen velarem und palatalem  $x$ ,  $g$  als Beispiel angeführt. Da die Silben  $xo$  und  $go$  („che“, „ge“) nach hinteren Vokalen ( $u$ ,  $o$ ,  $a$ ,  $au$ ) mit velaren  $x$ ,  $g$  (*suche*, *Woche*, *Wache*, *rauche*, *Fuge*, *Woge*, *sage*, *Auge*), in allen übrigen Stellungen aber mit palatalen  $x$ ,  $g$  gesprochen werden, könnte man glauben, daß der Gegensatz zwischen palatalen und velaren  $x$ ,  $g$  vor  $o$  ganz irrelevant ist. In Wirklichkeit erstreckt sich die velarisierende Wirkung der vorhergehenden  $u$ ,  $o$ ,  $a$ ,  $au$  nicht über die Grenze eines Morphems: in *im Zuge stehen* ist das  $g$  velar, weil es zu demselben Morphem wie das vorhergehende  $u$  gehört, aber in *zugestehen* ist  $g$  palatal, weil zwischen ihm und  $u$  eine Morphemgrenze liegt ( $cu-g\text{-}ste-n$ ); ebenso ist in *machen* das  $x$  velar, weil es zu demselben Morphem wie  $a$  gehört ( $max-n$ ), aber in *Mamachen* ist  $x$  palatal, weil zwischen ihm und  $a$  eine Morphemgrenze liegt ( $mama-x\ n$ ). Somit ist im Deutschen die palatale Realisation von  $g$  und  $x$  nach einem hinteren Vokal ein aphonematisches Gruppengrenzsignal. Im Englischen sei auf die Verteilung der beiden  $l$ -Arten hingewiesen. Die Regel lautet, daß  $l$  vor Vokalen „hell“, dagegen vor Konsonanten und im Auslaut „dunkel“ gesprochen wird. Man sollte aber statt „vor Vokalen“ eher „vor einem Vokal desselben Wortes“ sagen, denn über die Grenzen eines Wortes wirkt diese Regel nicht: daher ist das  $l$  in *we learn* „wir lernen“ hell (phonet.  $wilə:n$ ), aber in *will earn* „wird verdienen“ dunkel (phonet.  $wilə:n$ ). Somit sind das helle und das dunkle  $l$  im Englischen nur zwei kombinatorische Varianten eines Phonems, aber in der Phonemfolge „Vokal +  $l$  + Vokal“ hat der Gegensatz zwischen der hellen und der dunklen Variante des  $l$ -Phonems delimitative Funktion: die „dunkle Realisation“ des  $l$ -Phonems in dieser Phonemfolge besagt, daß zwischen  $l$  und dem folgenden Vokal eine Wortgrenze liegt. Im Russischen ist (ebenso wie im Deutschen oder im Englischen) der Gegensatz zwischen palatalem und velarem  $k$  aphonematisch: vor  $e$ ,  $i$  wird  $k$  palatal, in allen anderen Stellungen dagegen velar gesprochen. Diese Regel wirkt aber nicht über die Grenzen eines Wortes. Wenn ein Wort mit  $k$  endet und das nächste

mit *e* oder *i* beginnt, so bleibt *k* velar und die Vokale *i*, *e* werden entsprechend nach hinten verschoben ( $e > \varepsilon$ ,  $i > u$ ): z. B. *k etomu* „zu diesem“, gespr. *kɛtəmü* (aber *keta* „eine sibirische Fischart“, gespr. *k'etä*), *mog eto* „konnte dieses“, gespr. *mɔk'etə*, *k izbam* „zu den Hütten“, gespr. *kuzbəm* (aber *kis by* „würde sauer werden“, gespr. *k'izby*), *drug i prijatel'* „Herzensfreund“, gespr. *drükü pr'ijæt'il'* (aber *ruki prijatel'a* „die Hände des Freundes“, gespr. *ruk'ɨ pr'ijæt'il'ə*). Somit sind im Russischen die Lautfolgen *kɛ*, *ku* Gruppengrenzsignale, die das Vorhandensein einer Wortgrenze zwischen dem Phonem *k* und den folgenden Vokalphonemen *e* bzw. *i* angeben. Vor *e* werden im Russischen innerhalb eines Morphems nur mouillierte Konsonanten geduldet, so daß in dieser Stellung die Mouillierungskorrelation aufgehoben ist; wenn aber vor *e* eine Morphemgrenze liegt, kann der vorhergehende Konsonant auch unmouilliert bleiben: vgl. *s-etim* „mit diesem“, *iz-etogo* „aus diesem“, *v-etom* „in diesem“, *pod-etim* „unter diesem“, *ot-etogo* „von diesem“ (gespr. *set'im*, *izɛtəvə*, *vɛtəm*, *pädɛt'ɪm*, *ətɛtəvə*), wo das Fehlen der Mouillierung vor dem *e*-Phonem ein aphonematisches Gruppensignal der Morphemgrenze ist. Das russische Phonem *ä* („unbetontes *a*“) wird im Anlaut, nach Vokalen und in unmittelbar vortoniger Silbe als *a* realisiert, in den übrigen Stellungen dagegen als *ə*. In einer Lautfolge wie *zvükabrüv-ä(j)ic rəzəm* muß vor dem ersten *a* eine Wortgrenze liegen (denn nach einem *k* in nicht unmittelbarer vortoniger unbetonter Silbe müßte *a* als *ə* realisiert werden); andererseits muß eine Wortgrenze auch zwischen *ə* und *r* liegen, denn in unmittelbar vortoniger Silbe desselben Wortes müßte *a* nicht als *ə*, sondern als *a* realisiert werden; somit kann die oben angeführte Lautfolge nur auf eine einzige Art in Wörter zerlegt werden, und zwar so: *zvuk äbrüväjlcə rəzəm* (phonolog. *zvuk äbrüvājicä razäm*) „der Schall bricht auf einmal ab“. Die Laute *a* und *ə* sind somit im Russischen kombinatorische Varianten des Phonems *ä*, die in ihrem Verhältnis zur betonten Silbe Teile von Gruppensignalen der Wortgrenzen bilden<sup>1)</sup>.

Eine besondere Art der aphonematischen Gruppensignale liegt in der sogenannten „Vokalharmonie“ vor. Es gibt hier gewisse Grenzfälle zwischen aphonematischen und phonematischen Grenzsignalen. Oben wurde bereits das Vokalsystem des Ibo besprochen, wo jedes Wort entweder nur offene oder nur geschlossene Vokale enthalten kann (S. 100). Wenn nun in dieser Sprache im Satz-zusammenhang eine Silbe mit offenem Vokal neben einer Silbe mit geschlossenem Vokal zu stehen kommt, so muß zwischen diesen Silben eine Wortgrenze liegen. Offenbar handelt es sich in diesem Falle um ein Gruppensignal, es ist aber nicht ganz klar, ob dieses Signal phonematisch oder aphonematisch ist: denn einerseits sind die offenen und geschlossenen Vokale verschiedene Phoneme, die

<sup>1)</sup> Vgl. N. Jakovlev, „Tablicy fonetiki kabardinskogo jazyka“ (Moskva 1923), 70 f.

in gewissen Stellungen (namentlich in der ersten Wurzelsilbe) distinktive Kraft besitzen, andererseits ist aber der Gegensatz zwischen offenen und geschlossenen Vokalen in nichterster Wurzelsilbe (dank dem Gesetz der Vokalharmonie) aufgehoben. Ein ähnlicher Fall liegt wohl auch im Finnischen vor, wo, wie bereits oben erwähnt wurde (S. 93), die Gegensätze *u-y*, *o-ö*, *a-ä* in nichterster Wortsilbe nach einer Silbe mit *u*, *y*, *o*, *ö*, *a*, *ä* aufgehoben werden, indem nach *u*, *o*, *a* nur *u*, *o*, *a* und nach *y*, *ö*, *ä* nur *y*, *ö*, *ä* stehen dürfen: wenn im Satzzusammenhange eine andere Reihenfolge dieser Vokale auftritt (z. B. *hyvä poika* „guter Knabe“, *iso pyssy* „große Büchse“), so wird dadurch das Vorhandensein einer Grenze zwischen zwei Wörtern signalisiert. Es gibt aber auch deutlichere Fälle aphonematischer „vokalharmonischer“ Grenzsignale. Im Lamba werden die unbetonten *e*, *o* in nichterster Wortsilbe nach einer Silbe mit *ē*, *ō*, *ī*, *i*, *ū*, *u* als enge *e*, *o*, in den übrigen Fällen als offene *ɛ*, *ɔ* realisiert<sup>1)</sup>: die offene Realisation dieser Phoneme nach einer Silbe mit *i*, *u* ist somit ein Zeichen, daß dazwischen eine Wortgrenze liegt. Ebenso stellt im Zulu, wo *e*, *o* vor einer Silbe mit *i*, *u*, *m*, *n* desselben Wortes geschlossen und in den übrigen Stellungen offen (*ɛ*, *ɔ*) sind<sup>2)</sup>, die offene Realisation der Phoneme *e*, *o* vor einer Silbe mit *i*, *u*, *m*, *n* ein Signal des Vorhandenseins einer Wortgrenze unmittelbar nach *e*, *o* dar. Im Tamil werden *e*, *ē*, *o*, *ō* vor *i*, *ī* als geschlossene, vor *a*, *ā* als offene Vokale realisiert<sup>3)</sup>; wo dieses Gesetz gestört ist, liegt eine Wortgrenze nach den Phonemen *e*, *ē*, *o*, *ō* vor. Von der „Vokalharmonie“ im eigentlichen Sinne muß der sogenannte Synharmonismus unterschieden werden, der am deutlichsten in gewissen Türksprachen auftritt (z. B. im Wolgatarischen oder Kasantatarischen, Baschkirischen, Kasakkirgisischen oder Kasachischen, in den kiptschakischen Dialekten des Usbekischen usw.). Vom rein phonetischen Standpunkt aus betrachtet, besteht der Synharmonismus darin, daß jedes Wort in den betreffenden Sprachen entweder nur vordere Vokale und palatalisierte Konsonanten oder nur hintere Vokale und velarisierte Konsonanten enthalten kann<sup>4)</sup>. Da dieser Synharmonismus nur im

<sup>1)</sup> Vgl. Clement M. Doke, „A Study of Lamba Phonetics“, *Bantu Studies* 1928.

<sup>2)</sup> Vgl. Clement M. Doke, „The Phonetics of the Zulu Language“, *Bantu Studies* II (1926), Spec. Numb.

<sup>3)</sup> Vgl. J. R. Firth, „A Short Outline of Tamil Pronunciation“ (1934).

<sup>4)</sup> Vgl. Halimdzan Šaraf, „Palatogrammy zvukov tatarskogo jazvka“ (Kazan 1927), bes. 35 ff. Phonologisch sieht wohl die Sache anders aus. Da der Konsonant *j* keine palatalisierten bzw. velarisierten Spielarten aufweist und viele Wörter nur aus Vokalen und *j* bestehen (*aj* „Mond“, *aju* „Bär“ usw.), so können die Vokalphoneme auch unabhängig von der konsonantischen Umgebung eine bestimmte Eigentoneigenschaft aufweisen, während die Konsonanten nur in Verbindung mit Vokalen palatalisiert bzw. velarisiert sind (die von H. Šaraf, *op. cit.*, 37 angeführten vokallosen Interjektionen wie *pšt*, *k'l't'* usw. sind keine normalen Wörter). Daher sind die Eigentongegensätze bei den Vokalen phonematisch, wobei die palatalisierten und velarisierten Spielarten der Konsonanten

Rahmen eines Wortes wirkt, so sind die Lautfolgen „palatalisierter Konsonant bzw. vorderer Vokal + velarisierter Konsonant bzw. hinterer Vokal“ und „velarisierter Konsonant bzw. hinterer Vokal + palatalisierter Konsonant bzw. vorderer Vokal“ immer ein Zeichen des Vorhandenseins einer Wortgrenze zwischen beiden Elementen dieser Lautfolge. Eine andere Reihe von gleichfalls aphonematischen Gruppensignalen der Wortgrenze ergibt sich in denselben Sprachen aus den Gesetzen der sogenannten „labialen Attraktion“, wonach die phonologisch durch keine Eigentonklasse gekennzeichneten Vokalphoneme der nichtersten Wortsilbe nach gewissen gerundeten Vokalen als gerundete Vokale realisiert werden<sup>1)</sup>: an der Stelle des Schallflusses, wo dieses Gesetz verletzt wird, liegt eine Wortgrenze. Erscheinungen, die mit dem Synharmonismus und mit der labialen Attraktion verwandt sind, finden sich außerhalb der Türk Sprachen noch in einigen finnisch-ugrischen, in den mongolischen und tungusischen Sprachen, und spielen überall die Rolle von Wortgrenzsignalen.

Der Synharmonismus darf mit der Tonalität in der Musik verglichen werden: in einer „synharmonischen“ Sprache ist jedes Wort gleichsam eine sich in einer bestimmten Tonalität bewegendes Klangreihe, wobei die Sprache nur zwei solche Tonalitäten kennt und den Tonalitätswechsel im Satzzusammenhang als Signal der Wortgrenze benützt. Aber ebenso wie in den „synharmonischen“ Sprachen das Wort sozusagen eine Eigentoneinheit ist, so gibt es andere Sprachen, wo das Wort als bestimmte rhythmische Einheit gilt. Es sind Sprachen mit unfreier, gebundener Betonung, wo außer dem Hauptton noch (ebenfalls automatisch geregelte) Nebenakzente bestehen. Manchmal werden dabei durch die Verteilung des Expirationsdruckes alle Quantitätsverhältnisse und sogar die qualitativen Merkmale der Vokale und Konsonanten betroffen. So sind im südlichen Paiute (Shoshon-Gruppe der Uto-Azteckischen Sprachfamilie), wo der Hauptton auf der zweiten und der Nebenton auf den geraden (d. i. auf der vierten, sechsten, achten usw.) Moren des Wortes ruht, die „schwachen“ (d. i. weder haupt- noch nebetonigen) Moren vor geminierten Konsonanten stimmlos; vor solchen stimmlosen Vokalen werden die Verschußlaute als stimmlose Aspiraten und die Dauerlaute (Reibelaut, Nasale und *r*) als stimmlose Konsonanten gesprochen, während vor stimmhaften Vokalen die Verschußlaute (stimmlos, aber) unaspiriert und die Dauerlaute (außer Sibilanten) stimmhaft sind; ein kurzer Vokal im Wortauslaut ist immer stimmlos, unabhängig von der Akzentver-

---

nur kombinatorische Varianten ohne distinktive (aber mit delimitativer) Kraft darstellen.

<sup>1)</sup> Vgl. dazu W. Radloff, *op. c.* (Kap. I—III), sowie die übersichtliche Zusammenfassung bei V. A. Bogorodickij, „Ét'udy po tatarskomu i t'urkskomu jazykoznaniju“ (Kazan' 1933), 58—73.

teilung<sup>1)</sup>. Somit wird hier die rhythmische Struktur des Wortes durch die Realisation aller Phoneme unterstützt, und jede Störung dieser rhythmischen Inertie, die immer das Ende eines Wortes und den Anfang eines anderen signalisiert, gewinnt dadurch eine besondere Prägnanz. In den meisten finnisch-ugrischen und samojedischen Sprachen mit fester Anfangsbetonung ruhen die Nebenakzente auf den ungeraden Wortsilben bzw. Wortmoren (d. i. auf der dritten, fünften, siebenten usw.)<sup>2)</sup>. Dadurch wird eine gewisse rhythmische Inertie geschaffen, deren Verletzung ein Signal der Wortgrenze ist. In einigen von diesen Sprachen wird die rhythmische Inertie des Wortes noch durch verschiedene andere, teils phonematische, teils aphonematische Mittel gesteigert. So dürfen z. B. im seelappischen Dialekt von Maattivuono unmittelbar nach dem Vokal einer geraden (d. i. der zweiten, vierten, sechsten usw.) Silbe weder *c, ɜ, č, ž, d', ɹ, ɔ, η, n', l'*, noch geminierte Konsonanten stehen; auch ist die Zahl der in dieser Stellung vorkommenden Konsonantenverbindungen sehr beschränkt (*sk, st, sn, št, šD, jD, lD, rD, lG, rG, lm*). Zu diesen phonematischen Mitteln der Hervorhebung des Gegensatzes zwischen geraden und ungeraden Wortsilben gesellen sich noch aphonematische: die Vokale der geraden Wortsilben sind, wenn sie zwischen stimmlosen Konsonanten stehen, „überkurz“ und geflüstert, die Fortes *p, t, k* sind nach Vokalen gerader Wortsilben immer aspiriert. Dadurch wird der trochäische Rhythmus des Wortes nicht nur in den Betonungsverhältnissen, sondern auch im ganzen Lautbestand der einzelnen Silben verankert. Hinzu kommt noch, daß auch das „Tempo“, in welchem die Wortsilben realisiert werden, durch das Wortganze bedingt ist: die Dauer desselben etymologisch langen oder kurzen Vokals in derselben konsonantischen Umgebung hängt davon ab, ob er in der ersten oder nächster Silbe eines Wortes steht, sowie auch davon, wieviel Silben das betreffende Wort enthält<sup>3)</sup>. Somit ist das Wort in diesem lappischen Dialekt eine rhythmische Einheit, und die Verletzung der rhythmischen Inertie an einzelnen Punkten des Satzzusammenhanges sind Signale der Wortgrenzen. Es darf bemerkt werden, daß solche Sprachen wie das Lappische nur besonders deutlich die Tendenz zu aphonematischer („phonetischer“) Zusammenfügung des Wortes zu einer rhythmischen Einheit aufweisen. In weniger deutlich ausgeprägter Form herrscht aber diese Tendenz in vielen anderen Sprachen (und zwar nicht nur in Sprachen mit gebundener Betonung).

<sup>1)</sup> Vgl. Edward Sapir, „The Southern Paiute Language“, *Proceedings of the Amer. Acad. of Arts and Sciences* LXV, Nr. 1—3, §§ 8—10, 12.

<sup>2)</sup> Die ungeraden Wortmoren erhalten Nebenakzente, z. B. im Tavgy-Samojedischen („Nganasanischen“), z. B. *kúa* „Birke“ — Lok. *kúatānu*, aber *lū* „Kleid“ — Lok. *lū'tānu* usw. Sonst weisen die meisten von diesen Sprachen den Nebenton auf den ungeraden Silben auf (G. Prokofjev in *Jazyki i pis'mennost' narodov Severa* I, 56).

<sup>3)</sup> Paavo Ravila, „Das Quantitätssystem des seelappischen Dialektes von Maattivuono“, 56 f., 59 ff., 78 f.

Daß das Wort auch eine melodische Einheit sein kann, ist ohne weiteres klar. Selbstverständlich kommt dies besonders in solchen Sprachen zum Vorschein, wo die Betonung vorwiegend „musikalisch“ ist, d. i. in morenzählenden Sprachen. Im Litauischen sind im Rahmen eines Wortes die vortonigen Silben musikalisch steigend, die nachtonigen dagegen musikalisch fallend<sup>1)</sup>. Wo im Redefluß dieses Verhältnis gestört ist, d. i. dort, wo eine musikalisch fallende Silbe vor einer musikalisch steigenden zu stehen kommt, muß zwischen beiden Silben eine Wortgrenze liegen. Somit ergibt sich auch hier aus der gesamten melodischen Struktur des Wortes ein aphonematisches Gruppensignal der Wortgrenze.

Zum Schluß sei noch erwähnt, daß in gewissen Fällen es schwierig ist zu entscheiden, ob man ein aphonematisches oder ein phonematisches Grenzsinal vor sich hat. In gewissen mittelindischen („präkritischen“) Dialekten, z. B. im Māhārāshtri, waren die Verschußblaute *p, ph, b, t, th, d, dh, k, kh, g, gh, c, ch, j, jh* nach kurzem Vokal im Inlaut eines unzusammengesetzten Wortes immer geminiert; ungeminiert kamen diese Verschußblaute nach einem kurzen Vokal nur dann vor, wenn damit das zweite Glied eines Kompositums begann: z. B. *digghakanno* „Langohr“ = *diggha* „lang“ + *kanno* „Ohr“. Die geminierten und ungeminierten Verschußblaute der labialen, apikalen, gutturalen und palatalen Reihen könnten somit als zwei kombinatorische Varianten und die Verbindungen „Vokal + ungeminiertes Verschußblaut“ als aphonematisches Gruppensignal der Wortgrenze (bezw. Kompositionsfuge) betrachtet werden. Getrübt war aber dieses Verhältnis dadurch, daß im Māhārāshtri gewisse Konsonanten (nämlich die stimmhaften retroflexen Verschußblaute *d, dh*, die nasalen *n, m*, die Liquida *l* und die Spirans *s*) an einer distinktiv relevanten Geminierungskorrelation beteiligt waren<sup>2)</sup>. Dadurch mußte der Sinn für den phonematischen Wert der konsonantischen Geminierungsgegensätze wachgerufen werden, so daß *k* (in *digghakanno* „Langohr“) und *kk* (in *vakkala* „Kutte“) vielleicht nicht als kombinatorische Varianten, sondern als zwei verschiedene Phoneme gewertet wurden (in welchem Falle die Verbindung „Vokal + ungeminiertes Labial, Apikal, Guttural oder Palatal“ als phonematisches Gruppensignal betrachtet werden mußte).

Anschließend an dieses Kapitel mögen hier einige Bemerkungen über die kombinatorischen Varianten folgen. In der letzten Zeit ist unter den Phonologen wieder eine Stimme für die Entfernung der Betrachtung kombinatorischer Varianten aus dem Bereich der Phonologie erhoben worden<sup>3)</sup>. Nach dieser Ansicht gehören die kombinatorischen Varianten zum Bereich des Sprechaktes, verdanken ihr Dasein der Physiologie der Sprachlaute und haben daher gar nichts mit der Phonologie zu schaffen; wenn die Phonologen noch immer die kombinatorischen Varianten erwähnen und berücksichtigen, so sei dies ein Überrest der alten phonetischen Einstellung oder eine Rücksichtnahme auf die diachronische (historische) Lautlehre. Es liegt hier ein offenkundiges Verkennen der Rolle der kombinatorischen Varianten vor. Denn die kombinatorischen Varianten sind nicht bloß kasuell bedingte Naturphänomene, sondern teleologisch bedingte Erscheinungen, die einen bestimmten Zweck haben und eine bestimmte

<sup>1)</sup> Ähnliche Verhältnisse dürften wohl auch für das Urslavische angenommen werden.

<sup>2)</sup> Vgl. R. Pischel, „Grammatik der Prākrit-Sprachen“ (= *Grundr. d. indoarischen Philol.*, Straßburg 1900) und H. Jacobi, „Ausgewählte Erzählungen im Māhārāshtri“.

<sup>3)</sup> L'udovít Novák, „K základným otázkám štrukturalnej jazykovedy“ (*Sborník Matice Slovenskej* XV, 1937, No. 1).

Funktion ausüben<sup>1)</sup>. Diese Funktion besteht immer in der Signalisierung der unmittelbaren Nachbarschaft eines anderen Sprachelementes — entweder eines bestimmten Phonems oder einer (Wort- bzw. Morphem-)Grenze oder beider zugleich. Es ist nun klar, daß dort, wo eine kombinatorische Variante unmittelbar eine Wort- bzw. Morphemgrenze signalisiert, ihre Funktion zum Bereiche des Sprachgebildes (*langue*) gehört. Denn die Abgrenzung der Morpheme im Worte ist nicht weniger „glottisch“ als die Unterscheidung der Wörter. Andererseits liegt eine solche kombinatorische Variante, die nur die Nachbarschaft eines Phonems andeutet, offenbar im Bereiche des Sprechaktes (*parole*). Denn nur für den Sprechakt hat es einen Sinn, die Wahrnehmung eines Phonems nicht nur durch dessen Realisation, sondern noch durch spezielle Eigentümlichkeiten in der Realisation der Nachbarphoneme zu sichern. Diese „Sicherung der Wahrnehmung“ setzt eben eine Einstellung auf das Sprechen voraus, die für den Bereich des Sprechaktes kennzeichnend ist, aber dem Sprachgebilde als solchem fern liegt. In jenen kombinatorischen Varianten, die gleichzeitig die Nachbarschaft eines Phonems und die Beziehung zur (Wort- bzw. Morphem-)Grenze signalisieren, liegt ein Übergangsfall vor. Solche kombinatorische Varianten (d. i. aphonematische Gruppensignale) schweben zwischen Sprachgebilde und Sprechakt und erfordern daher die Beachtung sowohl des Phonetologen als auch des Phonetikers. Freilich treten bestimmte Wortfolgen, in denen die aphonematischen Gruppensignale die Wortgrenzen markieren, nur im Sprechakte auf, aber die Ausspracheregeln, aus denen sich solche Gruppensignale ergeben, gehören dennoch zum Bereiche des Sprachgebildes, ebenso wie die syntaktischen Regeln der Wortfolge und der Konkordanz.

#### IV. Positive und negative Grenzsignale.

Alle bisher besprochenen Grenzsignale waren positiv. D. i. sie besagten ausdrücklich, daß an der betreffenden Stelle eine Wort- bzw. Morphemgrenze vorhanden sei. Nun können aber auch negative Grenzsignale bestehen, die ausdrücklich das Fehlen einer Grenze an der betreffenden Stelle anzudeuten haben. Ihre Rolle könnte etwa mit den grünen Verkehrssignalen (in den Straßen oder auf der Eisenbahn) verglichen werden, die dem Reisenden gleichsam zurufen, daß an der betreffenden Stelle nichts los ist und daß er getrost weiter fahren kann. Außer solchen allgemein negativen Grenzsignalen kennt aber die Sprache auch einseitig negative Grenzsignale, die nur besagen, daß mit der betreffenden Stelle jedenfalls kein neues Wort beginnen oder kein Wort enden kann. Alle negativen Grenzsignale können sowohl phonematisch als unphonematisch, sowohl Gruppensignale als Einzelsignale sein. Wir lassen mehrere Beispiele für jede dieser Arten von negativen Grenzsignalen folgen.

##### 1. Phonematische negative Grenzsignale.

###### A. Einzelsignale:

Unter phonematischen negativen Einzelsignalen dürfen solche Phoneme verstanden werden, die in der betreffenden Sprache nur

<sup>1)</sup> Vgl. N. Jakovlev, „Tablicy fonetiki kabardinskogo jazyka“, Moskva 1923, 73 ff.

im (Wort- oder Morphem-)Inlaut zugelassen werden. Im Finnischen gehören hierher die Phoneme *d* und *ŋ* (immer geminiert, *ŋŋ* geschrieben *ng*). Im Tamil gehören hierher *ŋ*, die retroflexen *ʒ*, *ʒ̣* und die (gutturale) Liquida *λ*. Im Kasachischen (früher „Kasakkirgisischen“) und Kirgisischen (früher „Karakirgisischen“) sowohl als in den türkischen Dialekten des Irtyschbeckens kommen die stimmhaften Gutturale *ɣ*, *g* weder im Ablaut noch im Auslaut, sondern im Wortinlaut vor. Im Tübatulabal kommen alle stimmhaften Geräuschlaute (*b*, *d*, *g*, *ʒ*, *ʒ̣*) ausschließlich im Inlaut vor. Im Efik kommen *h* und *r* nur im Inlaut vor, usw.

Als einseitige negative Signale seien das deutsche, englische, holländische, dänische, norwegische und schwedische *ŋ*, das französische *ŋ* (*gn*) erwähnt, die wohl im Inlaut und Auslaut, aber nicht im Anlaut geduldet werden. Dasselbe gilt im Tschetschenischen und Tungusischen für *r*, im Koreanischen für die „einzige Liquida“ (die intervokalisches als *r* und im Auslaut als *l* realisiert wird), im seelappischen Dialekt von Maattivuono für *p*, *t*, *k*, *ɖ*, *ʒ*, *ʒ̣*, *ɖ̣*, *ɣ*, *ŋ*, *l*, im Jurak-Samojedischen für *b*, *d*, *k*, *g*, *c*, *č*, im Efik für *p* usw. Andererseits wird *h* im Deutschen, Englischen, Jurak-Samojedischen, Artschinischen usw. im Anlaut und Inlaut, aber nicht im Auslaut geduldet, und dasselbe gilt im Haida für *g*, *k*, *k'*, im Efik für *f*, *s*, *ŋ*, *kp* usw. Es gibt Sprachen, die im Auslaut nur Vokale zulassen oder außer Vokalen nur eine ganz kleine Anzahl von Konsonanten (altgriech. *ν*, *ρ*, *σ*, italien. *n*, *r*, *l*, finn. *n*, *t*, *s* usw.); in solchen Sprachen dürfen alle Konsonanten (mit den erwähnten Ausnahmen) als Signale betrachtet werden, die „den Auslaut negieren“.

### B. Gruppensignale.

Im Finnischen, wo im Anlaut und im Auslaut gar keine Konsonantenverbindungen geduldet werden und außerdem im Auslaut nur Vokale und die Konsonanten *n*, *t*, *s* vorkommen, ist jede Konsonantenverbindung, deren erstes Glied nicht *n*, *t* oder *s* ist, ein negatives phonematisches Gruppensignal: in Worten wie *kahdeksan* „acht“, *hupsu* „dumm“, *selkä* „Rücken“ usw. weisen die Verbindungen *hd*, *ks*, *ps*, *lk* auf den Inlaut hin. Dieselbe Funktion erfüllen hier auch alle geminierten Konsonanten (mit Ausnahme von *nn*, *ss*, *tt*, die nicht nur im Inlaut, sondern auch in der Wortfuge stehen dürfen, z. B. *mies seisoo* „der Mann steht“, *pojat tansivat* „die Knaben tanzen“, *nainen neuloo* „die Frau näht“ usw.). In solchen Sprachen wie das Russische, wo die Geräuschlaute im Auslaut immer stimmlos sind, ist die Verbindung „stimmhafter Geräuschlaut + Vokal oder Sonorlaut“ immer ein Zeichen dafür, daß zwischen den Komponenten dieser Verbindung keine Wortgrenze liegt. Im Nordgrönländischen, wo *r* nicht im Auslaute stehen darf, ist die Verbindung „*r* + Konsonant“ immer ein Zeichen des Inlautes, und dasselbe galt auch im Altgriechischen für die Verbin-



dung „l + Konsonant (außer s)“. Im Deutschen scheint die Verbindung *dl*, die nur im Wortinlaute vorkommt, das einzige negative phonematische Gruppensignal zu sein. Überhaupt sind die negativen phonematischen Gruppensignale eine verhältnismäßig seltene Erscheinung.

## 2. Aphonematische negative Grenzsignale.

### A. Einzelsignale.

Wo ein Phonem im Anlaut oder im Auslaut eine besondere Realisation aufweist, ist jede andere Realisation dieses Phonems *eo ipso* ein negatives Grenzsignal. Oben wurde bereits erwähnt, daß die Aspiration von  $p^h$ ,  $t^h$ ,  $k^h$  im Tamil als positives aphonematisches Grenzsignal betrachtet werden muß, weil diese Realisation nur im Wortanlaute vorkommt: entsprechend muß die Realisation derselben Phoneme als Reibelaute ( $v$ ,  $\delta$ ,  $x$  bzw.  $h$ ) als ein negatives aphonematisches Grenzsignal betrachtet werden — weil sie nur im Inlaut (zwischen Vokalen) vorkommt. Im Japanischen, wo „g“ im Anlaut als stimmhafter Geräuschlaut  $g$  und im Inlaut als Nasal  $\eta$  realisiert wird, ist  $g$  ein positives und  $\eta$  ein negatives aphonematisches Grenzsignal. Im Koreanischen, wo die „einzige Liquida“ im Auslaut als  $l$  und im Inlaut als  $r$  realisiert wird, ist  $l$  ein positives und  $r$  ein negatives aphonematisches Grenzsignal. In vielen Türksprachen Sibiriens (z. B. in den Dialekten des Altai, der Barabasteppe, im Teleutischen, im Schor, im Küarikdialekt usw.) werden alle Geräuschlaute im Anlaut und Auslaut stimmlos (als  $q$  bzw.  $x$ ,  $k$ ,  $p$ ,  $t$ ,  $s$ ,  $\check{s}$ ,  $c$  bzw.  $\check{c}$  oder  $t$ ), dagegen im Inlaut zwischen Vokalen stimmhaft (als  $\gamma$ ,  $g$ ,  $b$ ,  $d$ ,  $z$ ,  $\check{z}$ ,  $\check{z}$ ) realisiert<sup>1)</sup>, wodurch negative aphonematische Grenzsignale geschaffen worden sind. Auch im Ostjakischen sind die Geräuschlaute im An- und Auslaut stimmlos, aber im Inlaut mehr oder weniger stimmhaft<sup>2)</sup>. Im Deutschen und Ungarischen ist  $h$  im Anlaut (im Ungarischen auch im Auslaut) stimmlos, aber im Inlaut zwischen Vokalen (*Uhu*, *Oho!*) stimmhaft<sup>3)</sup>.

### B. Gruppensignale.

Auch für die negativen aphonematischen Gruppensignale gilt dasselbe, was eben über die Einzelsignale gesagt wurde. Einem positiven aphonematischen Gruppensignal steht in der Regel ein negatives zur Seite. So ist im Deutschen die Lautfolge „hinterer Vokal + palatales  $g$ “ ein Zeichen dafür, daß zwischen beiden Lauten

1) Vgl. W. Radloff, *op. cit.*, 128 ff., 173 ff. und 199 f.

2) Jedoch nur fakultativ mit starken individuellen Schwankungen, vgl. V. K. Štejníc in *Jazyki i pis'mennost' narodov Severa I*, 202.

3) Dasselbe auch im Jurak-Samojedischen, vgl. G. N. Prokofjev in *Jazyki i pis'mennost' narodov Severa I*, 13.

eine Morphemgrenze liegt, aber die Lautfolge „hinterer Vokal + velares g (vor ə)“ bezeichnet das Nichtvorhandensein einer Grenze zwischen Vokal und g; im Englischen, wo die Lautfolge „dunkles l + Vokal“ ein positives aphonematisches Grenzsignal ist, bedeutet die Lautfolge „helles l + Vokal“, daß zwischen ihren beiden Komponenten keine Wortgrenze liegt. Die meisten oben angeführten Beispiele positiver aphonematischer Gruppensignale haben als ihre Gegenstücke negative Gruppensignale. Allerdings ist es nicht immer so. In einer Sprache mit konsequent durchgeführtem Synharmonismus ist die Störung des Synharmonismus (z. B. die Begegnung eines vorderen Vokals mit einem velarisierten Konsonanten) ein positives Grenzsignal; aber die Unversehrtheit des Synharmonismus hat weder einen positiven noch einen negativen Signalwert, da es sehr gut möglich ist, daß zwei „hintervokalische“ oder zwei „vordervokalische“ Wörter nebeneinander stehen, ohne den Synharmonismus zu beeinträchtigen.

Zu den negativen aphonematischen Gruppensignalen gehört auch z. B. die Dehnung des inlautenden betonten Vokals im Italienischen. Bekanntlich findet diese Dehnung niemals bei auslautenden betonten Vokalen statt, sondern nur bei betonten Vokalen der vorletzten und vorvorletzten Silbe, und zwar nur vor einem Vokal, vor einem intervokalischen Konsonanten und vor den Verbindungen „Konsonant + Liquida (r, u, i)“. Zieht man im Betracht, daß die letzte Wortsilbe im Italienischen nur dann betont sein kann, wenn sie mit einem Vokal endet, und daß andererseits ein italienisches Wort entweder nur mit einem Vokal oder mit einem einzelnen Konsonanten oder mit der Verbindung „Konsonant + r, u, i“ oder endlich mit der Verbindung „s + Konsonant“ beginnen kann, so wird der Sinn der Dehnung des betonten Vokals im Italienischen vollkommen klar. Diese Dehnung schließt das Vorhandensein einer Wortgrenze nach dem betonten Vokal aus, und tritt daher nur in solchen Lautstellungen ein, wo eine solche Wortgrenze vermutet werden könnte, d. i. vor solchen Lauten und Lautverbindungen, die auch im Anlaut stehen dürfen. Vor „m, n, l, r + Konsonant“ wäre eine Dehnung des betonten Vokals sinnlos, da diese Verbindungen nach einem betonten Vokal schon an und für sich (phonematische) negative Gruppensignale sind. Nur vor „s + Konsonant“ kann das Ausbleiben der Dehnung des betonten Vokals zu Mißverständnissen Anlaß geben: man könnte z. B. etwa ein *velocità straordinaria* in *velocitastra ordinaria* zerlegen können. Da aber die mit „s (bezw. z) + Konsonant“ anlautenden Wörter etwas weniger als 8% aller italienischen Wörter ausmachen, so sind die Fälle, in denen die Möglichkeit solcher Mißverständnisse besteht, sehr wenig zahlreich. Somit bleibt die Dehnung des betonten Vokals im Italienischen eines der wichtigsten negativen aphonematischen Gruppensignale.

## V. Die Verwendung der Grenzsignale.

In Bezug auf die Verwendung der Grenzsignale sind die einzelnen Sprachen sehr verschieden. In den einen Sprachen werden hauptsächlich (oder sogar ausschließlich) die Morphemgrenzen signalisiert, in den anderen die Wortgrenzen. Zum ersten Typus gehört z. B. das Deutsche: alle Grenzsignale, die im Deutschen für die Wortgrenzen gelten, sind auch für die Morphemgrenzen gültig; und außerdem gibt es mehrere Signale, die nur für die Morphemgrenze, aber nicht für die Wortgrenze gelten. Die Konsonanten-

verbindung *dl* (z. B. in *redlich*, *Siedlung*) scheint im Deutschen das einzige Signal zu sein, das sich nicht auf das Morphem, sondern auf das Wort bezieht, und zwar als negatives phonematisches Gruppensignal. Demgegenüber gibt es sehr viele Sprachen, wo die Morphemgrenzen gar nicht signalisiert sind, die Wortgrenzen aber durch bestimmte Grenzsignale angegeben werden: hierher gehört z. B. das Finnische, wo die Wortgrenzen positiv durch die gebundene Anfangsbetonung und negativ durch *d*, *η*, die Geminaten (außer *tt*, *nn*, *ss*) und Konsonantenverbindungen (außer „*n*, *t*, *s* + Konsonant“) gekennzeichnet sind, während die Morphemgrenzen gar keine spezifischen Merkmale aufweisen und manchmal sogar innerhalb eines „langen“ (geminieren) Phonems verlaufen (*talo* „Hof“ — Illat. *taloon*; *vesi* „Wasser“ — Partit. *vettä* usw.). Gewiß sind in vielen Sprachen gemischte Typen vorhanden, in den meisten Sprachen läßt sich aber doch eine bestimmte Neigung zur Bevorzugung entweder der Morphemgrenzen oder der Wortgrenzen feststellen. Diese zwei Grundtypen sind für die ganze Struktur des Wortschatzes wichtig. Die positiven phonematischen Grenzsignale werden bei der Übernahme von Fremdwörtern als Ersatz für fremde Phoneme und Phonemverbindungen auch ohne delimitative Funktion verwendet. Mit den positiven Einzelsignalen geschieht dies ohne jede Schwierigkeit. Nicht so leicht ist die Übertragung eines negativen phonematischen Einzelsignals in eine ungewöhnliche Lautstellung: für einen Deutschen ist die Wiedergabe „exotischer“ Eigennamen, die mit *η* (*ng*) beginnen, nicht leicht, und ebenso schwierig sind für die Finnen die Fremdwörter mit *d* im Anlaut oder *v* im Auslaut. Was die phonematischen Gruppensignale betrifft, so ist ihre Verwendung ohne delimitative Funktion zur Wiedergabe fremdsprachiger Phonemverbindungen nur in solchen Sprachen möglich, wo diese Grenzsignale sonst Morphemgrenzen kennzeichnen. Im Deutschen können Wörter wie *pneumatisch*, *Sphäre*, *Szene*, *Kosmos* usw. leicht sprechbar sein, weil die Phonemverbindungen *pn*, *sf*, *sc*, *sm* auch in echtdeutschen Wörtern vorkommen, und zwar als phonematische Gruppensignale der Morphemgrenze (*abnehmen*, *Ausfuhr*, *Auszug*, *ausmachen*). Aber im Awarischen, wo die Verbindung „Labial + Liquida“ ein Gruppensignal nicht der Morphemgrenze, sondern der Wortgrenze ist, wird sie selbst in Fremdwörtern nicht zugelassen. Somit hat die Einstellung der verschiedenen Sprachen auf die Signalisierung der Morphem- oder der Wortgrenzen einen gewissen Einfluß auf die Aufnahmefähigkeit dieser Sprachen für Fremdwörter.

Solche Phonemverbindungen, die in den einheimischen Wörtern als Grenzsignale fungieren, in Fremdwörtern aber ohne diese Funktion auftreten, sind allerdings sehr unbequem. Die allzuhäufige Verwendung von Fremdwörtern, in denen solche Verbindungen vorkommen, entkräftet ihre delimitative Fähigkeit. Daher sind die durch einen häufigen Gebrauch von Fremdwörtern gekennzeichneten Stilarten gleichzeitig auch durch eine Schwächung der delimitativen Funktion gekennzeichnet, indem die phonematischen Grenzsignale als solche entkräftet sind. In einer sonst an phonematischen Grenzsignalen reichen und

speziell auf die Morphemabgrenzung eingestellten Sprache entsteht daher eine große Diskrepanz zwischen der „gewöhnlichen“ und der durch Fremdwörtergebrauch gekennzeichneten Stilart. Und zwar erscheint diese letztere als eine besonders anstrengende, ermüdende Stilart. Dies ist eine der Ursachen des in gewissen Sprachen auftretenden Purismus, d. i. des Bestrebens, eine gelehrte Sprache ohne Fremdwörter zu schaffen. Dieser organische, in der phonologischen Struktur der Sprache verwurzelte Purismus muß prinzipiell vom äußerlich, kulturhistorisch bedingten Purismus unterschieden werden. Der deutsche Purismus ist eher organisch. Das Deutsche hat für seine Existenz oder Gleichberechtigung nicht zu kämpfen gehabt. Für die Rolle des Deutschen als internationale Verkehrssprache wäre die Aufnahme möglichst vieler Fremdwörter eher günstig (vgl. etwa das Englische). Und wenn sich im Deutschen trotzdem von Zeit zu Zeit starke puristische Strömungen erfolgreich geltend machen, so liegt die Ursache dazu (wenigstens zu einem großen Teile) in der spezifischen phonologischen Struktur des Deutschen, in der verhältnismäßig kleinen Anzahl der Morphemtypen, in ihrem prägnanten phonematischen Bau und in der großen Anzahl von phonematischen Grenzsignalen, durch welche die Morpheme voneinander deutlich abgegrenzt werden.

Die Unterscheidung von vorwiegend wortabgrenzenden und vorwiegend morphemabgrenzenden Sprachen ist nicht die einzige, die für die Typologie der delimitativen Funktion in Betracht kommt. Sehr wichtig ist festzustellen, welche Arten von Grenzsignalen bevorzugt werden und wie sich diese Signalarten verteilen: ob nicht z. B. die aphonematischen Grenzsignale für die Kennzeichnung der Wortgrenze und die phonematischen für die Kennzeichnung der Morphemgrenzen verwendet werden. Wichtig ist auch die Richtung der einseitig-negativen Grenzsignale und die Stellung der positiven Einzelsignale: in den meisten Sprachen wird mit Vorliebe der Anfang eines neuen Wortes signalisiert, es gibt aber auch solche Sprachen, die hauptsächlich das Wortende signalisieren.

Am wichtigsten für die Charakteristik einer Sprache in Bezug auf ihre delimitative Fähigkeit ist gewiß die Statistik der Grenzsignale in zusammenhängenden Texten. Die Grenzsignale verteilen sich gewöhnlich sehr unregelmäßig: in einem sechssilbigen Satze wie *Die Hausfrau wäscht mein Hemd* sind alle 6 Morphemgrenzen signalisiert (*di-haus-frau-wäsch-t-mæin-hemt*)<sup>1)</sup>, während in einem zehnsilbigen Satze wie *Am Boden saßen drei kleine Buben* keine einzige Morphem- bzw. Wortgrenze phonologisch signalisiert ist. In größeren zusammenhängenden Texten gleicht sich diese Unregelmäßigkeit der Verteilung von Grenzsignalen aus, so daß man für jede Sprache eine Durchschnittszahl bekommt. Und diese Durchschnittszahlen sind für jede Sprache verschieden. Es gibt Sprachen, die nicht nur sehr wenig Grenzsignale besitzen, sondern sie auch sehr selten verwenden, so daß nur ein ganz unbedeutender Prozentsatz aller Wort- (bzw. Morphem-)grenzen in einem zusammenhängenden Texte „signalisiert“ sind. Zu solchen Sprachen gehört z. B. das Französische, das auf das Abgrenzen der Wörter

<sup>1)</sup> Vgl. die Analyse dieses Beispiels beim Verf. in *Proceedings of the Second International Congress of Phonetic Sciences*, 49 f.

(bezw. Morpheme) im Satze sehr wenig Wert legt. Andere Sprachen weisen umgekehrt eine übertriebene Vorliebe für Grenzsignale auf, indem sie außer der gebundenen Betonung, die alle Wortgrenzen kennzeichnet, noch eine Fülle anderer Grenzsignale verwenden, so daß die Zahl der Grenzsignale im zusammenhängenden Texten manchmal größer als die Zahl der abgegrenzten Einheiten ist. So sind im Tamil (wenigstens in den von J. R. Firth zu seinem „A Short Outline of Tamil Pronunciation“ beigelegten Textproben) ungefähr 80% aller Wortgrenzen durch spezielle Grenzsignale gekennzeichnet, obgleich das Tamil ohnehin einen gebundenen Akzent auf der ersten Wortsilbe (sowie einen Nebenantwort auf der Endsilbe längerer Wörter) besitzt, wodurch die Wortabgrenzung genügend gesichert ist. Das Deutsche gehört auch zu den „abgrenzungsliebenden“ Sprachen: in zusammenhängenden Texten sind ungefähr 50% aller Grenzen der betonungsfähigen und proklitischen betonungsunfähigen Morpheme durch spezielle Grenzsignale gekennzeichnet — allerdings nur in jenen Stilarten, die keinen übertriebenen Gebrauch von Fremdwörtern aufweisen.

Somit ist die Statistik auch bei der Erforschung der delimitativen Schallfunktion unentbehrlich. Und zwar ist in diesem Falle fast ausschließlich die Textstatistik möglich. Hierbei tauchen selbstverständlich dieselben Schwierigkeiten wie bei der Phonemstatistik auf und müssen auf dieselbe Weise überwunden werden. Da aber eingehende statistische Untersuchungen verschiedener Sprachen bisher noch zu wenig vorgenommen wurden, läßt sich über diesen Gegenstand fast nichts sagen.

6

y

## Terminologischer Index.

- Abgrenzende Funktion** 29  
 „Abstrakte Laute“ 39  
**Abstraktive Relevanz** 40  
**Annäherungskorrelation** 136  
**Anschlußarteigenschaften** 83 f.  
**Appellphonologie** 18 f.  
**Aphonematische Grenzsignale** 244  
**Äquipollente Oppositionen** 67  
**Archiphonem** 71  
**Arithmetische Auffassung der Quantität** 174  
**Aspirationskorrelation** 139  
**Aufhebbare Oppositionen** 70  
**Aufhebungsstellung** 70  
**Auflösungskorrelation** 140  
**Auxiliär-soziative Funktion kombinatorischer Varianten** 47
- Bedeutungsunterscheidende Funktion** 29  
**Betonungskorrelation** 180  
**Beweglicher Öffnungsgrad langer Vokale** 107  
**Bewegungsdiphthong** 57  
**Bezeichnende und bezeichnete Seite von Sprechakt und Sprachgebilde** 5 f.
- „**Darstellungsphonologie**“ 18, 27 f.  
**Dauerlautkorrelation** 135  
**Delimitative Funktion s. Abgrenzende Funktion**  
**Direkt-distinktive Oppositionen s. Indirekt-distinktive Oppositionen**  
 „**Disjunktion**“ 77  
**Distinktive Eigenschaft s. Phonologisch relevante Eigenschaft**  
**Distinktive Einheit s. Phonologische Einheit**  
**Distinktive Funktion s. Bedeutungsunterscheidende Funktion**  
**Distinktive Opposition s. Phonologische Opposition**  
**Dreieckssystem** 87  
**Druckkorrelation s. Intensitätskorrelation, konsonantische**
- Eigentoneigenschaften, vokalische s. Lokalisierungseigenschaften, vokalische**
- Eigentonkorrelationen, vokalische** 88  
**Eigentonkorrelationen, konsonantische** 125  
**Eindimensionale Oppositionen** 61  
 „**Eriphatika**“ 26  
**Emphatische Mouillierungskorrelation** 124  
**Emphatische Velarisierungskorrelation** 124  
**Erlaubte Lautersätze** 23  
**Expirationsartkorrelation s. Rekursionskorrelation**
- Faktisch äquipollente Oppositionen** 69  
**Faktisch graduelle Oppositionen** 69  
**Faktisch privative Oppositionen** 69  
**Fakultative Varianten** 42  
**Flachklingende Konsonanten** 120  
**Freie Betonung s. Betonungskorrelation**  
**Funktionelle Belastung der Phoneme** 219  
**Funktionieren des Phonemsystems** 69
- Geminierungskorrelation, konsonantische** 157  
**Geminierungskorrelation, prosodische**  
**Geradlinige Oppositionen** 62 (170)  
**Gipfelbildende Funktion** 29  
**Gipfelbildende prosodische Differenzierungsgegensätze** 180  
**Gipfelbildende Hervorhebung s. Betonungskorrelation**  
 „**Gleitlaute**“ 16  
**Graduelle Oppositionen** 67  
**Grenzsignale** 242 (114)  
**Grundreihen der Konsonantensysteme**
- Halbnasalkorrelation s. Nasalisierungskorrelation, konsonantische**  
**Heterogene Oppositionen** 62  
**Hinausablaufende Diphthonge** 109  
**Hindernisstufe der Konsonanten** 134  
**Hineinablaufende Diphthonge** 109  
**Hohlklingende Konsonanten** 120  
**Homogene Oppositionen** 62
- Indirekt-distinktive Oppositionen** 32  
**Indistinktive Oppositionen s. Distinktive Oppositionen**

- Intensitätskorrelation, konsonantische** 139  
**Intensitätskorrelation, prosodische** 181  
**Isolierte Oppositionen** 63
- Kombinatorische Varianten** 44  
**Konsonant** 83 f., 169  
**Konstante phonologische Oppositionen**  
 s. **Ständige phonologische Oppositionen**  
**Kontrastkorrelation** 138  
**Korrelation** 77  
**Korrelationsbündel** 77  
**Korrelationsmerkmal** 77  
**Kulminative Funktion** s. **Gipfelbildende Funktion**  
**Kulminative prosodische Differenzierungsgegensätze** s. **Gipfelbildende prosodische Differenzierungsgegensätze**  
**Kundgabephonologie** 18 f.
- Labiovelarisierungskorrelation** 130  
 „**Lautabsicht**“ 37  
**Lautstellungen mit maximaler (minimaler) Phonemunterscheidung** 217  
**Lautstilistik** 28  
 „**Lautvorstellung**“ 37  
**Lineare Vokalsysteme** 87  
**Lippenbeteiligungsgegensatz, vokalischer** 88  
**Liquidenkorrelation** 135  
**Logisch äquipollente Oppositionen** 69  
**Logisch graduelle Oppositionen** 69  
**Logisch private Oppositionen** 69  
**Lokalisierungseigenschaften, konsonantische** 84, 114  
**Lokalisierungseigenschaften, vokalische** 84, 86
- „**Makrophonem**“ 40  
**Mehrdimensionale Oppositionen** 61  
**Merkmalloses Oppositionsglied** 67  
**Merkmaltragendes Oppositionsglied** 67  
 „**Mikrophonem**“ 40  
**Momentanlautkorrelation** 135  
**Monophonematische Wertung von Lautverbindungen** 50  
**Morenzählende Sprachen** 174  
**Mouillierungskorrelation, konsonantische** 122
- Nasalisierungskorrelation, konsonantische** 165  
**Nasalisierungskorrelation, vokalische** 110  
**Nasalkorrelation, konsonantische** 160  
**Nebenarbeitreihen, konsonantische** 122  
**Negative Grenzsignale** 255
- (84, 86  
**Öffnungsgradeigenschaften, vokalische**
- Paariges Phonem** 77  
**Phonem** 34  
**Phonematische Grenzsignale** 243  
**Phonemgehalt** 59  
**Phoneminventar** 60  
**Phonemsystem** 60  
**Phonetik** 7, 13  
**Phonetische Varianten** 36  
**Phonologie** 7, 14  
**Phonologische Eigenschaft** s. **Phonologisch relevante Eigenschaft**  
**Phonologische Einheit** 31  
**Phonologische Opposition** 30  
**Phonologisches Sieb** 47  
**Phonologisch relevante Eigenschaft** 35  
**Phonologische Teilsysteme** 97  
**Polyphonematische Wertung von Einzellauten** 55  
**Potentiell monophonematische Lautverbindungen** 50  
**Präaspirierungskorrelation** 140  
**Privative Oppositionen** 67  
**Proportion** 64  
**Proportionale Oppositionen** 63  
**Prosodem** 179  
**Prosodische Differenzierungsarteigenschaften** 85 f.  
**Prosodische Einheit** 85  
 „**Psychophonetik**“ 12
- Rahmeneinheiten der Phonemkombinationen** 225  
**Randstellung** 243  
**Realisation** 36  
**Registerkorrelation** s. **Tonkorrelation**  
**Rekursionskorrelation** 139  
**Rekursive Konsonanten** 139 f.  
**Relevanzstellung** 70  
**Resonanzeigenschaften, konsonantische** 85  
**Resonanzeigenschaften, vokalische** 85  
**Rundungskorrelation, konsonantische** 125  
**Rundungskorrelation, vokalische** 88
- Sanftklingende Konsonanten** 120  
**Sättigungsgradeigenschaften, vokalische**  
 s. **Öffnungsgradeigenschaften, vokalische**  
**Satzdifferenzierende Registerwechsel** 201  
**Satzintonation** 198  
**Satzunterscheidende phonologische Oppositionen** 81  
**Schallfüllegradeigenschaften, vokalische** s. **Öffnungsgradeigenschaften, vokalische**  
**Schallfüllestufen** 98  
**Scharfklingende Konsonanten** 120  
**Schnalzkorrelation** 129



- Schwesterreihen der Konsonantensysteme 119  
 Silbe 85  
 Silbenschnittkorrelation 196  
 Silbenträger 166  
 Silbenzählende Sprachen 174  
 Silbigkeitskorrelation 168  
 Sonantenkorrelation 134  
 Spannungskorrelation, konsonantische 139  
 Sprachgebilde 5  
 Sprachlaut 36  
 Sprechakt 5  
 Stabiler Öffnungsgrad langer Vokale 107  
 Ständige phonologische Oppositionen 70  
 „Stellungslaute“ 16  
 Stilistische Varianten 43  
 Stimmbeteiligungskorrelation 139  
 Stoßkorrelation 194  
 Stützverschluß 129  
 Synharmonismus 251
- Tonbruchkorrelation s. Stoßkorrelation  
 Tonkorrelation 180
- Tonverlaufkorrelation 180  
 Trübungskorrelation, vokalische 113
- Überwindungsarteigenschaften der Konsonanten 134  
 Überwindungsartkorrelationen ersten Grades 134  
 Überwindungsartkorrelationen zweiten Grades 138  
 Unbestimmter Vokal 105  
 Ungeradlinige Oppositionen 62  
 Unpaariges Phonem 77  
 Unvertauschbare Laute 31
- Verschlußkorrelation s. Annäherungskorrelation  
 Vertauschbare Laute 31  
 Vierecksystem 87  
 Vokal 83 f., 169  
 Vokalharmonie 250  
 Vollablaufende Vokalphoneme 108  
 Volle Gutturalisierungskorrelation 130
- Wortunterscheidende phonologische Oppositionen 81 (88)
- Zungenstellungsgegensatz, vokalischer

## Sprachen-Index.

Sprachgruppen (-familien, -bünde) werden nur in denjenigen Fällen verzeichnet, wo es sich um ihre summarische Charakteristik handelt.

- Abakandialekte 248  
 Abchasisch 88, 125 f., 221  
 Abua 113 f.  
 Achumawi 142, 182  
 Adyghisch (Tscherkessisch) 55, 59, 79, 87, 125, 133, 148, 217  
 Afrikanische Sprachen 164, 165, 174  
 Aghulisch 113, 125, 157, 208  
 Albanisch 94, 111, 118, 136, 143, 178, 199  
 Aleutisch (Unangan) 118, 160, 162  
 Altaidialekte 248, 251  
 Altgriechisch 78, 146, 157, 163, 167, 189, 190, 215 f., 219 f., 243, 256  
 Altindisch 78, 122, 126, 156, 202, 208  
 Altpersisch 98  
 Amerikanische Sprachen 115, 164, 174, 193, 246  
 Amharisch 146  
 Andisch 99, 157  
 Annamitisch 94, 103, 221, 223  
 Arabisch 97, 124, 171, 175  
 Armenisch 169, 244, 245
- Artschinisch 59, 75, 79 f., 91 f., 99, 125, 157, 189, 208, 256  
 Assyrisch-Babylonisch 96  
 Awarisch 53, 59, 99, 133, 148, 162, 163, 248, 259  
 Awestisch 144 f.
- Baltische Sprachen 193  
 Bantusprachen 125, 127, 132 f., 205 f., (24)  
 Baschkirisch 251  
 Batsisch 124  
 Bengalisch 149, 214, 243  
 Birmanisch 64, 110, 125 f., 146 f., 172, 180, 220, 223, 224, 225, 248  
 Bulgarisch 48, 54, 58, 73, 105 f., 167, 169, 186, 208, 211, 213, 217 f., 245, 246  
 Burjatisch (Burjatenmongolisch) 244  
 Buschmännisch 127, 128, 129
- Chantyisch s. Ostjakisch  
 Chasta Costa 160, 162 (165)  
 Chichewa 99, 132, 137, 146, 161, 162,

Chinesisch 53, 72, 111, 118, 146, 161, 163 f., 167 f., 172, 185, 187, 189, 190, 248 f.

Chinook 121, 133, 161

**Dakota** 148, 248

Dänisch 69, 94, 100, 133 f., 138, 142, 167, 173, 187, 195, 256

Darginisch 157, 208, 245

Deutsch 22, 23, 24 f., 26, 29, 31, 32, 33, 35, 36, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 53, 56, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 71, 72, 74 f., 80, 83, 85, 94, 101, 107, 109, 112, 117, 118, 133, 134, 136, 141, 142, 143, 144, 168, 175, 176, 182, 186, 192 f., 196, 199, 201, 203, 204, 205, 206, 209, 210, 213, 221, 225 f., 227 f., 228 f., 230, 231 f., 233, 239 f., 244 f., 247, 249, 256, 257, 258 f., 260 f.

Dinka 118, 122

Dravidische Sprachen 118, 122

Dunganisch 3, 125

**Efik** 112, 167, 174, 182, 248, 256

Enezisch s. Jenissej-Samojedisch

Englisch 40, 46, 51, 58, 71, 105, 108 f., 118, 136 f., 141 f., 143, 175, 176, 186, 196, 211, 213, 225, 227, 230, 247, 249, 256, 258

Erza s. Mordwinisch

Eskimo 117, 118, 131 f., 136, 161, 247, 256 f.

Estnisch 94, 178, 189 f., 193, 215, 222

Eurasische Sprachen 122 f.

Europäische Sprachen 145, 205

Ewe 112, 174

Ewenkisch (Tungusisch) 206, 256

**Fante** 101, 112, 201

Finnisch (Suomi) 51, 93, 102, 157 f., 163, 170, 175, 198, 221, 245, 251, 256, 259

Finnisch-ugrische Sprachen 88, 214, Fox 140 (252, 253)

Französisch 24, 26, 42, 61, 68, 70, 77, 83, 85, 94, 111, 118, 119, 142, 143, 162 f., 182, 207, 208 f., 214, 221, 236, 239 f., 246 f., 256, 260 f.

Ful (Fulfulde) 148, 150, 165

**Gaelisch** s. Schottisch

Ganda 99, 112, 175

Georgisch 54, 79, 99, 146, 169

Germanische Sprachen 193

Giljakisch (Nivchisch) 65 f., 118, 136

Griechisch s. Altgriechisch, Mittelgriechisch und Neugriechisch

Grönländisch s. Eskimo

Gweabo 101, 159 f., 161, 184, 222

**Haida** 98, 118, 146, 221, 256

Herero 115, 118, 122

Holländisch 94, 107, 109, 120, 143, 144, 175, 176, 186, 196, 199, 213, 256

Hopi 140, 176 f., 187, 189, 193, 196 f.

Hottentottisch 127, 130, 151 ff., 184

Hupa 121, 160, 162

**Ibo** 100, 112, 167, 179, 182, 250

Indisch s. Altindisch, Mittelindisch, Neuindisch

Inguschisch 124

Irish 143 f., 164

Isländisch 245

Italienisch 42, 99, 118, 163, 186, 189, 198, 256, 258

**Jakutisch** 245

Japanisch 25, 32, 45, 47, 53, 57 f., 66, 74, 92, 99, 116, 122 f., 126, 156, 157, 163, 172, 177, 188 f., 190, 191 f., 208, 224 f., 229, 244, 257

Jenissej-Samojedisch (Enezisch) 245

Jukagirisch (Odulisch) 21

Jurak-Samojedisch (Nenezisch) 143, 245, 256, 257

**Kabardinisch** 43, 59, 121, 125, 146

Kalmückisch 245

Kamtschadalisch 118

Karakirgisisch s. Kirgisisch

Kasachisch s. Kasakkirgisisch

Kasakkirgisisch (Kasachisch) 248, 251, 256

Kasantatarisch 251

Kaschubisch 187, 193, 199, 245

Kaukasische Sprachen 59, 78 f., 88, 118, 148, 193

Kettisch 118

Kinyarwanda 126, 144

Kirgisisch (Karakirgisisch) 213, 256

Koreanisch 45, 58, 79, 80, 125 f., 157, 161, 246, 256, 257

Korjakisch 118

Kubatschinisch 125, 157, 208

Küarikdialekt 257

Kürinisch (Lesghisch) 94, 98 f., 103, 125, 137, 148, 189, 208, 211 f., 214, 236

Kwakiutl 118, 125, 161

**Lakkisch** 96, 124, 148, 157, 158, 162, 163, 170, 245

Lamba 73, 99, 112, 143, 167, 175, 182, 251

Lappisch 141, 158 f., 178, 209, 214, 216, 222, 245, 253, 256

Lateinisch 90, 171, 175, 217, 246

Lausitzisch-Wendisch s. Sorbisch

- Lesghisch s. Kürinisch**  
**Lettisch** 118, 143, 167, 173, 189, 195, 199, 215  
**Litauisch** 118, 122 f., 141, 143, 162, 167, 172, 180, 193, 199, 208, 211, 213, 217, 254  
**Livisch** 195, 245  
**Lonkundo** 182, 185  
**Luorawetlanisch s. Tschuktschisch**
- Maidu** 171 f., 246  
**Mandschurische Sprachen** 214  
**Mansisch s. Wogulisch**  
**Maya** 99  
**Mende** 132, 182 f., 200  
**Mittelgriechisch** 103  
**Mittelindisch (Präkrit)** 171, 175, 177, 221, 254 f.  
**Mongolisch** 21, 103, 104, 245  
**Mongolische Sprachen** 53, 214, 252  
**Mordwinisch** 99, 122 f., 126, 144, 208, 213, 218
- Nenezisch s. Jurak-Samojedisch**  
**Neugriechisch** 42, 73, 99, 102, 119, 136, 143, 146, 186, 189, 213  
**Neuindisch** 113, 118, 122  
**Neupersisch** 97  
**Nganasanisch s. Tavgy-Samojedisch**  
**Nilotische Sprachen** 113  
**Nivchisch s. Giljakisch**  
**Norwegisch** 94, 103, 196 ff., 199, 213, 256  
**Nuer** 113, 115, 118, 122, 137, 142, 161, 243
- Odulisch s. Jukagirisch**  
**Osmanisch-Türkisch** 246  
**Ostjakisch (Chantyisch)** 91 f., 157, 243, 257  
**Ostjak-Samojedisch (Sölkupisch)** 95 f., 160 f.
- Paiute** 171 f., 246, 252  
**Pedi** 59, 115, 133, 137  
**Persisch s. Altpersisch, Neupersisch**  
**Polabisch** 93, 103, 123, 171, 211, 217, 245 f.  
**Polnisch** 50 f., 54 f., 56, 90, 99, 100, 122, 136, 141, 143, 156, 164, 213, 221, 244, 245  
**Portugiesisch** 164, 186  
**Präkrit s. Mittelindisch**
- Romanische Sprachen** 193  
**Rumänisch** 94, 107, 118, 122, 143, 186  
**Russisch** 17, 21, 22, 24, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50 f., 53, 55, 56, 63, 68, 70, 71, 73, 83, 91, 97, 99, 102, 106 f., 122, 141, 143, 156, 180, 182, 186, 201 f., 203, 204, 205, 213, 218, 233, 235, 249 f., 256  
**Rutulisch** 125, 148, 208
- Samojedisch s. Jenissej-Samojedisch, Jurak-Samojedisch, Ostjak-Samojedisch, Tavgy-Samojedisch**  
**Samojedische Sprachen** 253  
**Sandawe** 115, 127, 128, 133, 150 f.  
**Schor** 257  
**Schottisch** 100, 103, 110 f., 122, 143, 196, 214, 243, 245  
**Scwedisch** 94, 196 ff., 199 f., 213, 233, 256  
**Semitische Sprachen** 118, 124  
**Serbokroatisch** 54, 89, 99, 118, 132, 136, 137, 138, 142, 143, 144, 161, 163, 167, 168, 175, 177, 190 f., 193 f., 199, 200, 205, 207, 209, 214, 216  
**Shona** 99, 117, 130, 148  
**Siamesisch** 94, 167, 172, 190, 224  
**Sindhi** 149  
**Slavische Sprachen** 42, 118, 193  
**Slovakisch** 117, 118, 136, 141, 143, 161, 167, 170, 175, 208, 245  
**Slovenisch** 42, 107, 111, 114, 145, 162, 164 f., 172, 175, 187, 190, 199, 213  
**Sölkupisch s. Ostjak-Samojedisch**  
**Somali** 118  
**Sorbisch (Lausitzisch-Wendisch)** 94, 103, 121, 144, 161, 162, 244, 245  
**Spanisch** 42, 186  
**Suaheli** 118, 132 f.  
**Sudanische Sprachen** 116  
**Suto** 59
- Tabassaranisch** 113 f., 121, 148, 157  
**Takelma** 206  
**Tamil** 22, 99, 134 f., 157, 161, 163, 198, 244, 251, 256, 257, 261  
**Taos s. Tiva-Sprache**  
**Tatarisch s. Kasantatarisch, Wolgatarisch**  
**Tavgy-Samojedisch (Nganasanisch)** 99, 245  
**Teleutisch** 248, 257  
**Tibetisch** 146  
**Tigrai** 118  
**Tiva-Sprache der Pueblo von Taos** 137, 149, 162, 193  
**Tlingit** 53, 98, 114, 118, 133, 160  
**Tonkawa** 98, 162, 247 f.  
**Tsachurisch** 125, 208  
**Tschechisch** 26, 48 f., 50 f., 53, 56 f., 58, 65, 99, 116, 118, 136, 137, 141, 143, 144, 161, 162, 167, 168, 173, 175, 179, 202, 205, 213, 221, 223, 240, 244, 245, 246, 247  
**Tscheremissisch** 95, 106, 145, 210, 216  
**Tscherkessisch s. Adyghisch**

- Tschetschenisch** 54, 79, 124, 175, 214, 237 f., 243, 245, 256  
**Tschuktschisch (Luorawetlanisch)** 21, 113, 118  
**Tsimshian** 54, 121, 147, 161, 221  
**Tübatulabul** 104, 171, 245, 256  
**Tungusisch s. Ewenkisch**  
**Tungusische Sprachen** 252  
**Turanische Sprachen** 216  
**Türksprachen** 53, 88, 95, 98, 214 f., 245, 246, 248, 251, 256, 257  
  
**Ubychisch** 88, 125  
**Udisch** 121, 124  
**Udmurtisch s. Wotjakisch**  
**Ukrainisch** 58, 106 f., 122 f., 126, 136, 143, 156, 186  
**Unangan s. Aleutisch**
- Ungarisch** 26, 27, 42, 49, 118, 136, 142, 143, 175, 198, 245, 257  
**Urslawisch** 254  
**Usbekisch** 57, 90, 246, 251  
  
**Wenda** 130  
  
**Weißbrussisch** 143  
**Wogulisch (Mansisch)** 157, 244, 245  
**Wolgatatarisch** 251  
**Wotjakisch (Udmurtisch)** 94  
  
**Yami** 72  
**Yoruba** 112, 164  
  
**Zulu** 59, 99, 115, 127, 128, 137, 167, 183 f., 215  
**Zyrjänisch** 94

# INHALT.

Vorwort . . . . .	3
-------------------	---

## EINLEITUNG.

1. <i>Phonologie und Phonetik</i> . . . . .	5
2. <i>Phonologie und Lautstilistik</i> . . . . .	17

## PHONOLOGIE.

Vorbemerkungen . . . . .	29
--------------------------	----

### Die Unterscheidungslehre.

Die distinktive bedeutungsunterscheidende Schallfunktion.

#### I. Grundbegriffe.

1. <i>Phonologische (distinktive) Opposition</i> . . . . .	30
2. <i>Phonologische (distinktive) Einheit. Phonem. Variante</i> . . . . .	32
3. <i>Zur Definition des Phonems</i> . . . . .	37

#### II. Regeln für die Bestimmung der Phoneme.

1. <i>Unterscheidung von Phonemen und Varianten</i> . . . . .	41
2. <i>Falsche Beurteilung der Phoneme einer fremden Sprache</i> . . . . .	47
3. <i>Einzelphonem und Phonemverbindung</i> . . . . .	50
A. <i>Monophonematische Wertung</i> . . . . .	50
B. <i>Polyphonematische Wertung</i> . . . . .	55
4. <i>Fehler bei monophonematischer und polyphonematischer Wertung der Laute in fremden Sprachen</i> . . . . .	57

#### III. Logische Einteilung der distinktiven Oppositionen.

1. <i>Phonemgehalt und Phonemsystem</i> . . . . .	59
2. <i>Einteilung der Oppositionen</i> . . . . .	60
A. <i>Nach ihrer Beziehung zum ganzen Oppositionssystem: mehrdimensionale und eindimensionale, isolierte und proportionale Oppositionen; die darauf beruhende Struktur der Phonemsysteme</i> . . . . .	60
B. <i>Einteilung der Oppositionen nach der Beziehung zwischen den Oppositionsgliedern: privative, graduelle und äquipollente Oppositionen</i> . . . . .	66
C. <i>Einteilung der Oppositionen in Bezug auf das Ausmaß ihrer distinktiven Gültigkeit: konstante und aufhebbare Oppositionen</i> . . . . .	69
3. <i>Die Korrelationen</i> . . . . .	75
4. <i>Die Korrelationenbündel</i> . . . . .	78

#### IV. Phonologische Systematik der distinktiven Schallgegensätze.

1. <i>Vorbemerkungen</i> . . . . .	80
2. <i>Einteilung der distinktiven Schallgegensätze</i> . . . . .	82
3. <i>Vokalische Eigenschaften</i> . . . . .	86
A. <i>Terminologisches</i> . . . . .	86
B. <i>Lokalisierungs-(Eigenton-)eigenschaften</i> . . . . .	87
C. <i>Öffnungs-(Schallfülle-)gradeigenschaften</i> . . . . .	96
D. <i>Resonanzeigenschaften</i> . . . . .	110
4. <i>Konsonantische Eigenschaften</i> . . . . .	114
A. <i>Lokalisierungseigenschaften</i> . . . . .	114
a) <i>Die Grundreihen</i> . . . . .	114
b) <i>Äquipollente Schwesterreihen</i> . . . . .	117
c) <i>Die Nebenarbeitreihen</i> . . . . .	122
d) <i>Konsonantenphoneme außerhalb der Lokalisierungsreihen</i> . . . . .	131
B. <i>Überwindungseigenschaften</i> . . . . .	134
a) <i>Die Hindernisstufen und die Überwindungsartkorrelationen ersten Grades</i> . . . . .	134
b) <i>Überwindungsartkorrelationen zweiten Grades</i> . . . . .	138
c) <i>Der Geminierungsgegensatz als Überwindungskorrelation dritten Grades</i> . . . . .	138
C. <i>Die Resonanzeigenschaften</i> . . . . .	160
5. <i>Prosodische Eigenschaften</i> . . . . .	166
A. <i>Die Silbenträger</i> . . . . .	166
B. <i>Silbe und More; phonologische Auffassung der Quantität</i> . . . . .	169
C. <i>Prosodische Differenzierungseigenschaften</i> . . . . .	179
a) <i>Einteilung</i> . . . . .	179
b) <i>Prosodische Intensitäts- und Geminierungskorrelation</i> . . . . .	181
c) <i>Die Registerkorrelation</i> . . . . .	181
d) <i>Die Betonungskorrelation</i> . . . . .	185
D. <i>Die prosodischen Anschlußartgegensätze</i> . . . . .	194
a) <i>Die Stoßkorrelation</i> . . . . .	194
b) <i>Die Silbenschnittkorrelation</i> . . . . .	196
E. <i>Satzunterscheidende prosodische Gegensätze</i> . . . . .	198
a) <i>Die Satzintonation</i> . . . . .	198
b) <i>Satzunterscheidende Registerunterschiede</i> . . . . .	201
c) <i>Der Satzakzent</i> . . . . .	202
d) <i>Die Satzpausen</i> . . . . .	204
e) <i>Allgemeine Bemerkungen</i> . . . . .	204
6. <i>Die anomalen distinktiven Elemente</i> . . . . .	205

#### V. Arten der Aufhebung distinktiver Gegensätze.

1. <i>Allgemeines</i> . . . . .	206
2. <i>Kontextbedingte Aufhebungsarten</i> . . . . .	207
A. <i>Dissimilative Aufhebung</i> . . . . .	207

	271
B. Assimilative Aufhebung . . . . .	209
C. Kombinierte kontextbedingte Aufhebung . . . . .	211
<b>3. Strukturbedingte Aufhebungsarten . . . . .</b>	<b>212</b>
A. Die zentrifugale Aufhebung . . . . .	212
B. Reduktive Aufhebung . . . . .	213
C. Kombinierte strukturbedingte Aufhebung . . . . .	216
<b>4. Gemischte Aufhebungsarten . . . . .</b>	<b>216</b>
<b>5. Auswirkung der verschiedenen Aufhebungsarten . . . . .</b>	<b>217</b>

## VI. Die Phonemverbindungen.

<b>1. Die funktionelle Einteilung der Phoneme . . . . .</b>	<b>218</b>
<b>2. Das Problem der allgemeinen Gesetze der Phonemkombinationen . . . . .</b>	<b>220</b>
<b>3. Die Methode der Kombinationslehre . . . . .</b>	<b>224</b>
<b>4. Anomale Phonemverbindungen . . . . .</b>	<b>228</b>

## VII. Zur phonologischen Statistik.

<b>1. Die zwei Arten der Zählung . . . . .</b>	<b>230</b>
<b>2. Stilbedingte und sprachbedingte Zahlen . . . . .</b>	<b>231</b>
<b>3. Die vorgeschlagenen Deutungen der Phonemfrequenz . . . . .</b>	<b>234</b>
<b>4. Die tatsächliche und die erwartete Frequenz . . . . .</b>	<b>236</b>
<b>5. Die phonologische Wortschatzstatistik . . . . .</b>	<b>239</b>

## Die Abgrenzungslehre.

Die delimitative oder abgrenzende Schallfunktion.

<b>I. Vorbemerkungen . . . . .</b>	<b>241</b>
<b>II. Phonematische und aphonematische Grenzsignale . . . . .</b>	<b>243</b>
<b>III. Einzelsignale und Gruppensignale . . . . .</b>	<b>246</b>
<b>IV. Positive und negative Grenzsignale . . . . .</b>	<b>255</b>
<b>1. Phonematische negative Grenzsignale . . . . .</b>	<b>255</b>
A. Einzelsignale . . . . .	255
B. Gruppensignale . . . . .	256
<b>2. Aphonematische negative Grenzsignale . . . . .</b>	<b>257</b>
A. Einzelsignale . . . . .	257
B. Gruppensignale . . . . .	257
<b>V. Die Verwendung der Grenzsignale . . . . .</b>	<b>258</b>
<b>Terminologischer Index . . . . .</b>	<b>262</b>
<b>Sprachen-Index . . . . .</b>	<b>264</b>