Einteilung der Sprachlaute akustische oder artikulatorisch?

Autor(en): **Forchhammer, J.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Vox Romanica**

Band (Jahr): **17 (1958)**

PDF erstellt am: **04.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-16866

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Einteilung der Sprachlaute akustisch oder artikulatorisch?

In der Zeitschrift *Studia Linguistica* kam es vor einiger Zeit zwischen Professor Bertil Malmberg und mir zu einer Diskussion über die Frage, inwieweit eine Einteilung der Sprachlaute sich nach akustischen Gesichtspunkten durchführen lasse. Da die Diskussion damals nicht zu Ende geführt werden konnte, die Frage aber auch außerhalb fachphonetischer Kreise von Interesse und praktischer Bedeutung sein dürfte, scheint es mir angebracht, sie hier noch einmal aufzurollen und zunächst vom akustischen Gesichtspunkte aus näher zu beleuchten. Um mich möglichst kurz fassen zu können, bin ich genötigt, wiederholt auf mein Lehrbuch *Allgemeine Sprechkunde* (Laletik; Heidelberg 1951) zu verweisen, in der alle einschlägigen Fragen ausführlicher behandelt worden sind[1].

Es versteht sich von selbst, daß eine akustische Einteilung von akustischen Unterscheidungsmerkmalen ausgehen muß. Die wichtigste akustische Unterscheidung ist nun die zwischen Ton und Geräusch. Beim Jahrhundertwechsel versuchte man diesen Unterschied als Grundlage für eine Einteilung der Sprachlaute zu verwenden; und so wurde eine Einteilung in reine Stimmlaute, reine Geräuschlaute und stimmhafte Geräuschlaute vorgeschlagen. Diese Einteilung mußte aber gleich wieder aufgegeben werden, da man auf diese Weise überhaupt nicht zu den Sprachlauten gelangt, sondern nur zu Unterscheidungen sekundärer Art. Ihr zufolge müßten zum Beispiel die Vokale den «reinen Stimmlauten» zugerechnet werden, da sie fast

[1] Hinweise auf dieses Buch sind der Kürze halber mit *A.S.*, auf M.s letzten Diskussionsbeitrag in *Studia Linguistica 9*, p. 98 ss., mit M. bezeichnet.

immer in dieser Form vorkommen. Sie können aber gelegentlich sowohl stimmlos wie geräuschhaft gesprochen werden, ohne deshalb ihren Vokalcharakter einzubüßen. Anderseits werden Konsonanten, wie *j*, *w*, *v* und *r*, bald geräuschhaft, bald geräuschlos gesprochen; und die Mediae *b*, *d*, *g* kommen sowohl in einer stimmhaften wie in einer stimmlosen Form vor, ohne doch als verschiedene Sprachlaute aufgefaßt zu werden (*A.S.*, p. 94 ss. und 98 ss.). So kehrte man auch bald zur alten Vokal-Konsonanten-Einteilung zurück, obwohl man diesen Unterschied akustisch nicht zu erklären vermochte.

Als nächste Einteilungsmöglichkeiten für die Sprachlaute kämen die vier Schalleigenschaften: Höhe, Stärke, Dauer und Klangfarbe, in Betracht. Die drei ersten fallen von vornherein weg, obgleich sie gelegentlich der Wortunterscheidung dienen, was besonders bei der Tonhöhe der Fall ist, die in asiatischen und afrikanischen Sprachen als wichtiges Unterscheidungsmittel verwendet wird. So bedeutet zum Beispiel im Siamesischen das kleine Wort *pa*, in mittlerer Lage gesprochen, 'schneiden', in tiefer Lage 'vorzeigen', bei steigender Tonhöhe 'Berg' und bei sinkender Tonhöhe 'Anzug'[1].

Uns besser bekannt ist der Unterschied zwischen lang und kurz, zum Beispiel im Deutschen zwischen *lahm* und *Lamm*, *wähle* und *Welle*. Auch der Unterschied zwischen einem kräftigen und einem schwach gesprochenen Sprachlaut kann sprachliche Bedeutung haben. Doch läßt sich aus diesen Verschiedenheiten, wie wichtig sie sprachlich auch sein mögen, keine brauchbare Einteilung der Sprachlaute gewinnen. Denn wir fassen beispielsweise ein hoch oder tief, stark oder schwach, lang oder kurz gesprochenes *a* nicht als verschiedene Sprachlaute auf, sondern nur als verschiedene Formen ein und desselben Sprachlauts.

So bleibt als mögliches akustisches Einteilungsmittel nur noch die Klangfarbe übrig. Doch selbst bei dieser dient immer nur ein Bruchteil der Lautunterscheidung, nämlich derjenige Teil, der von der entscheidenden Artikulation herrührt. Der wichtigste Klangfarbenunterschied ist der zwischen hell und dunkel.

[1] Cf. Verf., *Die Grundlage der Phonetik*, Heidelberg 1924, p. 204.

Allerdings macht sich dieser bei den Vokalen insoweit geltend, als die Vorderzungenvokale heller sind als die Hinterzungenvokale, die breiten Vokale heller als die runden und bei den Vorderzungenvokalen die engen wiederum heller sind als die weiteren (*A.S.*, p. 109 ss.).

Als Einteilungsmittel ist der Gegensatz hell–dunkel aber ebensowenig zu gebrauchen. Wohl hat man bisweilen versucht, die Vokale nach diesem Merkmal einzuteilen; doch läßt sich das nicht durchführen; denn jeder Vokal kann durch Einstellungen, die mit dem Charakter des betreffenden Vokals nichts zu tun haben, heller oder dunkler gefärbt werden, zum Beispiel durch Hoch- und Tiefstellen des Kehlkopfes, durch Registerwechsel, Stimmlippenkompression und dergleichen. Man kann ein *i* ganz dunkel, ein *u* ganz hell sprechen, ohne daß der Charakter des Vokals dadurch verlorengeht.

Nun gibt es bei der Klangfarbe nicht nur den Gegensatz hell–dunkel, sondern auch noch andere Unterschiede. Der Klang kann hart oder weich, voll oder leer, strahlend oder matt sein usw. Aber diese Gegensätze taugen als Einteilungsmittel noch weniger als der Gegensatz hell–dunkel. So zeigt sich immer wieder, daß die akustischen Eigenschaften nicht geeignet sind, als Grundlage für eine Einteilung der Sprachlaute zu dienen.

M. meint nun, daß eine solche Einteilung an Hand von Spektrogrammen möglich ist, unterläßt es aber, die Resultate der diesbezüglichen Untersuchungen zu erbringen. Seine Behauptung, daß «un tel classement a déjà été fait avec succès» (M., p. 101), genügt nicht. Nur brauchbare Ergebnisse können überzeugen. Wenn aber sämtliche Schalleigenschaften sich für die Einteilung der Sprachlaute als unbrauchbar erwiesen haben, wie sollten dann die kleinen Spektrogramme, die doch nur graphische Darstellungen sind, dazu in der Lage sein?

Um über die Ergebnisse der bisherigen Spektrogrammuntersuchungen Klarheit zu gewinnen, möchte ich mir daher folgende Fragen erlauben: 1. Haben die Spektrogramme den für die Sprachwissenschaft so wichtigen Unterschied zwischen Vokal und Konsonant nachweisen können? 2. Welchen Beitrag haben sie

überhaupt für eine brauchbare Einteilung der Sprachlaute geliefert? Und, falls solche Ergebnisse vorliegen: 3. Warum wurden sie dann im Laufe der Diskussion nicht bekanntgegeben?

Über die Möglichkeiten, die sich aus den heutigen Registrierapparaten ergeben, schreibt M. (p. 100): «Il n'existe pas de phénomène vibratoire, susceptible d'être perçu par une oreille humaine, qui, en principe, ne se laisse pas également enregistrer par un appareil approprié (spectrographe ou autre).» Das ist zweifellos richtig. Aber darauf kommt es ja im gegebenen Fall gar nicht an. Die Frage ist lediglich, ob die Instrumente, wie M. behauptet, wirklich imstande sind, aus dem Gesamtklang das Wesentliche auszuscheiden, so wie das menschliche Ohr es vermag.

Denn jeder Sprachlaut enthält, wie soeben gezeigt, außer den Merkmalen, die für den betreffenden Sprachlaut charakteristisch sind, auch noch Merkmale, die mit dem Sprachlaut an sich nichts zu tun haben. Ich erwähnte in diesem Zusammenhang Kehlkopfstellung, Register und Kompression. Aber noch wichtiger sind vielleicht die Unterschiede, die von nicht lalembestimmenden, irrelevanten Artikulationsstellungen herrühren. So ist zum Beispiel bei den Zungenkonsonanten die Lippenstellung (breit oder rund) irrelevant. Konsonanten, wie *j*, *s*, *z*, *r* usw., haben einen sehr verschiedenen Klang, je nach den Verbindungen, in denen sie vorkommen; cf. *isi-üsü*, *ili-ülü*, *iri-ürü* usw. Und trotzdem fassen wir sie nicht als verschiedene Sprachlaute auf, sondern nur als verschiedene Formen des gleichen Sprachlauts.

Die Frage ist nun, ob die elektroakustischen Registrierinstrumente wirklich imstande sind, alle derartigen irrelevanten Bestandteile aus dem Gesamtklang auszuscheiden, so daß die Instrumente ausschließlich den eigentlichen Sprachlautklang wiedergeben. M. meint (p. 100), dies sei der Fall. Solange er aber keinen Beweis dafür erbringt, muß es erlaubt sein, an einer so übernatürlichen Fähigkeit dieser Instrumente zu zweifeln.

M. begründet (p. 101) sein Festhalten an der akustischen Auffassung der Sprechelemente mit folgenden Worten: «Je suis d'avis que, puisque nous nous faisons comprendre à l'aide de sons et non pas à l'aide de mouvements de certains organes (dont le méca-

misme est ignoré par la plupart des hommes parlants), il serait à priori préférable de baser le classement général des unités d'expression sur un groupement des types acoustiques (types de timbre, de bruit, etc.).»

Dieser klaren und eindeutigen Aussage könnte man ohne weiteres zustimmen, ginge es nur darum, zu begründen, weshalb man seinerzeit die Sprachlaute und nicht die Sprechfunktion als Grundlage für die Sprechwissenschaft und damit auch zum Ausgangspunkt für die Einteilung der Sprechelemente wählte (*A.S.*, p. V). Aber inzwischen hat sich gezeigt, daß ein Aufbau der Sprechwissenschaft und eine rationelle Einteilung der Sprechelemente sich auf akustischer Grundlage nicht durchführen lassen. Man braucht nur die üblichen Vokal- und Konsonantentabellen zu betrachten, um festzustellen, daß hier, mit Ausnahme des Gegensatzes stimmhaft–stimmlos so gut wie alle Einteilungsmerkmale artikulatorischer Art sind.

So bleibt nur noch zu untersuchen, ob sich auf artikulatorischer Grundlage eine Einteilung der Sprachlaute durchführen läßt. Das ist nicht nur möglich; sondern diese Aufgabe ist bereits vor Jahren von mir gelöst worden. Dabei ist allerdings von vornherein darauf aufmerksam zu machen, daß die Sprechelemente hier logischerweise nicht mehr als «Sprachlaute» bezeichnet werden können, da die Einteilung sich nun nicht mehr auf die Laute bezieht, sondern auf die ihnen zugrunde liegende Artikulation. Von diesem Gesichtspunkte aus mußte deshalb eine neue Bezeichnung für die Sprechelemente gefunden werden, wobei das vom griechischen *lalein* 'sprechen' abgeleitete Wort *Lalem* gewählt wurde.

Ich möchte im Folgenden diese artikulatorische Einteilung kurz skizzieren, muß aber dabei jeden, der sich für eine eingehendere Beweisführung interessiert, auf mein Lehrbuch (*A.S.*, p. 22 ss.) verweisen.

Die Haupteinteilung der Laleme ist und bleibt, trotz allen Versuchen, sie als hinfällig zu erklären, die Einteilung in Vokale und Konsonanten. Was diese beiden Hauptgruppen grundsätzlich voneinander unterscheidet, habe ich schon vor

43 Jahren in einem kleinen Aufsatz: *Einteilung der Sprachlaute als Grundlage eines Weltalphabets*[1], dargelegt. Da die damals gegebene Erklärung ihre Gültigkeit behalten hat, brauche ich sie hier nur zu wiederholen. Sie lautet: «Für die Vokale finden wir als gemeinsames Charakteristikum, daß mehrere Artikulationsorgane gleichzeitig, ganz unabhängig voneinander, bestimmte Stellungen einnehmen, um der Mundhöhle eine ganz bestimmte Form, ‚Resonanzform', zu geben.» Dagegen «finden wir als gemeinsames Charakteristikum für die Konsonanten, daß bei ihrer Bildung immer ein bestimmtes Artikulationsorgan am Mundboden mit einer bestimmten Artikulationsstelle am Munddach in Verbindung tritt, um mit dieser einen Verschluß oder eine mehr oder weniger starke Enge zu bilden». Wie man sieht, eine sehr einfache und leicht verständliche Erklärung. Und es ist nur zu bedauern, daß die Schulphonetik sie bisher übersehen hat.

Die weiteren Einteilungen ergeben sich ganz natürlich aus diesem Hauptunterschied. So ordnen sich die Vokale 1. nach der Form der Mundöffnung in breite und runde, 2. nach der Lage der Zunge in Vorder- und Hinterzungenvokale und 3. nach der höheren oder tieferen Stellung des Mundbodens in enge, halbenge, halboffene und offene.

Bei den Konsonanten hängt der wichtigste Unterschied davon ab, ob es bei der Hebung der unteren Artikulationsorgane zu einem völligen Verschluß kommt oder nur zu einer Verengung des Mundkanals. Hieraus ergeben sich dann die beiden Hauptgruppen: Verschlußlaleme und Engelaleme.

Bei den Verschlußlalemen wird die nächste Einteilung durch die drei Artikulationsorgane, Unterlippe, Vorder- und Hinterzunge, bestimmt. Dazu kommen noch die beiden hinteren Organe: Gaumensegel und Stimmlippen (dagegen nicht die sonst so beliebten Artikulationsstellen, die nur für sekundäre Unterscheidungen in Frage kommen).

Bei den Engelalemen werden, wie bei den Verschlußlalemen, die Einteilungen durch die drei Artikulationsorgane und durch die Stellung der Stimmlippen bestimmt. Dagegen spielt die Stel-

[1] *GRM*, 1945, p. 396.

lung des Gaumensegels hier keine lalemunterscheidende Rolle. Statt dessen finden wir eine Vierteilung in Hautengelaleme, Zahnengelaleme, Anblaselaleme und Zitter-Engelaleme (*A.S.*, p. 38 s.).

Außerhalb des eigentlichen Lalemsystems steht eine kleine Gruppe von Lalemen, die Kehlkopflaleme, die nicht in der Mundhöhle, sondern, wie der Name besagt, im Kehlkopf, genauer gesagt: in der Stimmritze (Glottis), gebildet werden. Die Einteilung dieser Laleme muß infolge der eigenartigen Struktur und Funktion der Stimmlippen nach völlig anderen Prinzipien vorgenommen werden als bei den Mundlalemen, weshalb die Kehlkopflaleme einer besonderen Besprechung bedürfen.

Ordnen wir nun die Laleme nach obigen Gesichtspunkten tabellarisch ein, so erhalten wir folgende Aufstellung:

Das Lalemsystem

I. Die Mundlaleme

A. Vokale

Stufe	Öffnungsgrad	Vorderzungenvokale		Hinterzungenvokale	
		breite i-Reihe	runde y-Reihe	runde u-Reihe	breite a-Reihe
1	enge	i	y	u	ɒ̈ι
2	halbenge	e	ø	o	α
3	halboffene	ɛ	œ	ω	a
4	offene	æ	ɶ	ɔ	*a*

B. Konsonanten

1. Verschlußlaleme

Gaumensegel	Stimmritze (Glottis)	Unterlippe	Vorderzunge	Hinterzunge	
geschlossen	weit	p	t	k	Vollverschluß-
geschlossen	eng	b	d	g	laleme
offen	meist eng	m	n	ŋ	Nasallaleme

2. Engelaleme

Stimmritze (Glottis)	Haut-Engelaleme			Zahn-Engelaleme			Anblase-laleme		Zitter-Enge-laleme
	U-L	V-Z	H-Z	U-L	V-Z	H-Z	spitze	breite	
weit	φ	c	x	f	ϑ	λ	s	ʃ	ɾ
eng	w	j	γ	v	δ	l	z	ʒ	r

II. Die Kehlkopflaleme

Lippenritze	Knorpelritze	Bildungsart	Benennung	Buchstabe
geschlossen	geschlossen	Verschluß	Kehlverschlußlalem	ʔ
offen	offen	einfache Enge	Hauchlalem	h
geschlossen	offen	Anblaseenge	Flüsterlalem	ʔ
offen, aber sehr eng	geschlossen	Zitterenge	Knarrlalem	ʕ
Stimmstellung		Stimmstellung	Kehlkopfvokal	ə

Bei aufmerksamer Betrachtung des obenstehenden Lalemsystems wird man erkennen, daß hier tatsächlich eine konsequente artikulatorische Einteilung der Sprechelemente durchgeführt worden ist. Und zwar sind es dabei immer wieder die Organstellungen, die den Ausschlag geben; wobei es belanglos ist, ob diese lang gehalten oder nur schnell durchlaufen werden.

Des weiteren erkennt man, daß, im Gegensatz zu der üblichen Auffassung der Phonetik, die Laleme nicht durch die Stellung sämtlicher Organe, sondern jeweils nur durch eine geringe Auswahl von Organstellungen, meistens durch drei, gekennzeichnet sind. Diese Stellungen werden dementsprechend als lalembestimmend bezeichnet. Alle übrigen Organstellungen sind nicht lalembestimmend oder, wie man auch sagen kann, irrelevant, das heißt, sie sind nicht an der Artikulation des betreffenden Lalems beteiligt, sondern sie verharren entweder in der Ruhestellung oder richten sich nach den umgebenden Lalemen (*A.S.*, p. 58).

So zeigt das Lalemsystem beispielsweise, daß bei den Vokalen nur die Mundorgane lalembestimmend sind, Gaumensegel und Stimmlippen dagegen nicht. Bei den Konsonanten ist jeweils nur

ein Mundorgan lalembestimmend. Hier aber treten die Stimmlippen und bei den Verschlußlalemen zugleich auch noch das Gaumensegel als lalembestimmend hinzu.

Die Lehre von den lalembestimmenden Organen ist von fundamentaler Bedeutung für die Laletik; denn erst durch sie wird eine sichere Lalembestimmung möglich.

M.s letzter Diskussionsbeitrag enthält eine Reihe von Angriffen gegen mich und meine Laletik. Da die falschen Voraussetzungen, von denen er dabei ausgeht, vielleicht auch von anderen geteilt werden, möchte ich seine Kritik zum Anlaß nehmen, um die Gesichtspunkte der Laletik kurz zu erklären.

Zunächst möchte ich auf den Unterschied zwischen den drei Schwesterwissenschaften (Phonetik, Phonologie und Laletik) aufmerksam machen, die sich mit sprechkundlichen Problemen befassen.

Die älteste von ihnen ist die Phonetik. Sie ist als «Lautlehre» akustisch orientiert, geht von den Sprachlauten aus und versucht, die Sprechwissenschaft auf dieser Grundlage aufzubauen. Da man aber von diesem Gesichtspunkte aus weder zu einer Einteilung noch zu einer Definition der Sprachlaute gelangen kann, ergab es sich von selbst, daß die Phonetik sich hauptsächlich dem akustischen Verlauf der Sprache, Tempo, Betonung, Melodie, Rhythmus und dergleichen zuwandte.

Vor etwa dreißig Jahren kam dann die Phonologie auf. Sie geht weder vom Klang noch von der Artikulation aus, sondern von der sprachlichen Verwendung der Sprachlaute. Sie hat für diese die neue Bezeichnung Phonem eingeführt, als Sammelnamen für alle Laute, Lautverbindungen und Lautpaare, die von einer bestimmten Sprachgemeinde als einheitliche Sprechelemente aufgefaßt werden. Da die Phonologie vom Sprachlichen ausgeht, ist es leicht zu verstehen, daß sie bei den Philologen und den Phonetikern, die ja meist auch Philologen sind, großen Anklang gefunden hat.

Gleichzeitig hat sich im Laufe der letzten Jahrzehnte die Laletik entwickelt. Sie geht, im Gegensatz zu den beiden anderen Disziplinen, von der Sprechfunktion aus und hat, wie die

Phonologie, zu diesem Zweck für die Sprechelemente eine eigene Bezeichnung, das Lalem, einführen müssen. Die Laletik ist keineswegs, wie vielfach angenommen, eine einseitige Artikulationslehre. Sie umfaßt vielmehr als Sprechkunde grundsätzlich alles, was überhaupt mit dem Sprechen zu tun hat, also auch die Phonetik als die Lehre vom akustischen Teil der Sprechkunde und die Phonologie als die Lehre von der sprachlichen Verwendung der Sprechelemente.

Um nun zu M. zurückzukehren: Er kritisiert auf p. 99 meine Einteilungen mit den Worten: «Ses divisions sont arbitraires d'un bout jusqu'à l'autre.» Man braucht aber nur in meinem Lehrbuch nachzuschlagen, um zu sehen, daß dort (*A.S.*, p. 22 ss.) ein ganzer Abschnitt den «Richtlinien für die Ordnung und Einteilung der Laleme» gewidmet ist und daß alle einschlägigen Probleme dort eingehend behandelt worden sind. Es steht natürlich jedem frei, diese Richtlinien zu kritisieren und bessere vorzuschlagen; ja es wäre das durchaus zu begrüßen. Aber das Vorhandensein von Richtlinien einfach zu leugnen ist natürlich nicht angängig.

Um einen Beweis für die Willkür meiner Einteilungen zu erbringen, wirft M. (p. 99) die Frage auf: «Pourquoi les lieux d'articulation ne s'étendent pas jusqu'au larynx?» Auch über diese Frage gibt mein Lehrbuch klar und deutlich Auskunft:

Im Gegensatz zur Phonetik, die unter «Artikulationsstellen» die Stellen im Luftkanal versteht, an denen die Artikulation stattfindet, unterscheidet die Laletik scharf zwischen den Artikulationsorganen, das heißt den Organen des Mundbodens, die die Artikulationen ausführen, und den Artikulationsstellen, worunter sie die Stellen am Munddach versteht, gegen die die hemmenden Konsonantenartikulationen stattfinden. Hieraus ergibt sich, daß das Weglassen des Kehlkopfs aus der Reihe der Artikulationsstellen keineswegs ein Akt der Willkür ist, sondern vielmehr die logische Folge der laletischen Betrachtungsweise. Denn die Zunge kann beim besten Willen nicht gegen den Kehlkopf artikulieren. Das Einreihen des Kehlkopfs in die Artikulationsstellen wäre schon aus dem Grunde laletisch gesehen unannehmbar, weil man damit der Tatsache nicht Rechnung tragen

würde, daß die Kehlkopflaleme nach ganz anderen Prinzipien artikuliert werden als die Mundlaleme (*A.S.*, p. 44 s.).

Die Unterscheidung von Artikulationsorgan und Artikulationsstelle ist laletisch schon deshalb so bedeutungsvoll, weil für die Haupteinteilung der Laleme, wie oben (p. 272) gezeigt, nur die Artikulationsorgane in Betracht kommen, während die Artikulationsstellen eine durchaus sekundäre Rolle spielen (*A.S.*, p. 34 und 59 s.).

Auf p. 99 erwähnt M. das «Gesetz der lalembestimmenden Merkmale» und stellt in dieser Verbindung die Frage: «Où est le critère qui nous permettrait de qualifier certaines caractéristiques des ‚lalèmes' comme non pertinentes?» Der Ausdruck «pertinent» ist in diesem Zusammenhang wohl als «lalembestimmend» zu verstehen; und so wäre auch diese Frage bereits oben (p. 274) geklärt worden.

Um zu beweisen, daß obiges «Gesetz» einem reinen Willkürsakt entspringt, führt M. den Sprachlaut *l* als Beispiel an. Er schreibt (p. 99): «Selon cette ‚loi' le caractère de *l* d'être unilatéral ou bilatéral serait ‚laletisch gesehen völlig belanglos'»; und weiter: «A mon avis il n'y a que deux raisons qui pourraient nous permettre de négliger la différence en question: 1° les deux articulations produisent le même effet acoustique» und «2° les deux *l* sont des variantes du même phonème.»

Die erste dieser Motivierungen geht von phonetischen, die zweite von phonologischen Gesichtspunkten aus. Um den laletischen Gesetzen gerecht zu werden, muß man aber von laletischen Gesichtspunkten ausgehen. Dabei zeigt sich dann, daß es auch laletisch gänzlich belanglos ist, ob die *l*-Enge rechts oder links oder beiderseits gebildet wird, weil dadurch keine neuen Laleme entstehen, sondern lediglich unwesentliche Nuancen ein und desselben Lalems. Die laterale Bildung findet man übrigens nicht nur bei *l*, sondern gelegentlich auch bei anderen Lalemen (wie zum Beispiel *δ*), ohne daß dies laletisch irgendwelche Bedeutung hat.

M. beanstandet (p. 99) meine Äußerung, daß «die üblichen Lauttabellen nur Tabellen sind und nicht auf einer wirklichen

Einteilung der Sprachlaute beruhen». Er erblickt darin eine Überheblichkeit meinerseits allen bisherigen phonetischen Tabellen gegenüber. Dabei übersieht er aber, daß der von mir erwähnte Unterschied tatsächlich besteht, ja daß er sich als logische Folge aus dem prinzipiellen Unterschied zwischen Phonetik und Laletik ergibt. Die Laletik hat sich um eine Einteilung des gesamten Lalembestands bemüht; und ihre Tabellen enthalten dementsprechend keine Einzellaleme, sondern die kleinen Lalemgruppen (Lalemfamilien), zu denen die Einteilungen führen. Im Gegensatz hierzu arbeitet die Phonetik mit Einzellauten; und ihre Tabellen beanspruchen gar nicht mehr zu sein als tabellarische Aufstellungen bestimmter Einzellaute, die dem betreffenden Phonetiker für seinen speziellen Zweck besonders wichtig erscheinen. Diese Tatsache wird von Prof. Daniel Jones bestätigt, dessen Tabelle allgemeine Verbreitung gefunden hat. Er schreibt als Überschrift über seine Tabelle: «Die hauptsächlichsten Konsonantenbuchstaben der Association Phonétique sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt, in die auch die wichtigsten Vokale aufgenommen worden sind.» Das ist die genaue Bestätigung von dem, was ich behauptet habe.

Auf p. 99 stellt M. die Frage: «Comment décider si une différence articulatoire est assez importante (prégnante) pour mériter une place dans un système lalétique?» Die Antwort ist bereits auf p. 274 erteilt worden. Ob ein Merkmal lalembestimmend ist oder nicht, hängt natürlich nicht davon ab, ob es in dieser oder jener Sprache eine wichtige Rolle spielt oder nicht. Das ist eine rein phonologische Angelegenheit, die mit dem Problem der Einteilung der Laleme nicht das geringste zu tun hat. Wenn M. hinzufügt: «Les prescriptions ‚lalétiques' de M. Forchhammer nous laissent dans l'embarras, et pour cause», so beweist das lediglich, daß er die Problemstellung der Laletik nicht erfaßt hat.

M. wirft p. 100 s. die Frage auf, inwieweit man Organstellungen und -bewegungen hören kann. Aus einem früheren Aufsatz zitiert er: «Man kann mit Klangspektrographen Lautwellen zerlegen, mit Röntgenaufnahmen Zungen- und Gaumenstellungen feststellen, aber nicht umgekehrt.» Das ist selbstverständlich, solange man sich nur an den physikalischen und physiologischen Vor-

gang hält, das heißt an das Auffangen von Schallwellen oder Lichtstrahlen und deren Umbildung zu Sinneseindrücken. Es kommt aber als drittes und nicht weniger wichtiges Moment auch noch die Deutung des Gehörten oder Gesehenen hinzu. Das gilt auch für laletische Untersuchungen. Jeder, der mit Röntgenuntersuchungen zu tun hat, wird wissen, wie wichtig die Deutung der Röntgenphotographien ist, um Wesentliches von Unwesentlichem zu unterscheiden. Und ebenso wichtig ist beim Anhören von Sprachlauten die Deutung der gehörten Schalleindrücke.

Hierauf beruht die Wichtigkeit des sogenannten funktionellen Hörens, das heißt die Fähigkeit, vom Klang aus auf die den Klang erzeugenden Organstellungen und Organbewegungen zu schließen (*A.S.*, p. 114). Diese Fähigkeit ist eine notwendige Voraussetzung für das Erfassen unbekannter Laleme, und daher gilt es, sie beim laletischen Unterricht zu entwickeln und zu schulen. Daß die Spektrogramme diese Fähigkeit nicht besitzen, versteht sich von selbst. Meine Bemerkung (M., p. 100), daß «die Spektrogramme nicht die Lippenrundung von der Zurückziehung der Zunge zu unterscheiden vermögen», ging denn auch in keiner Weise darauf aus, die Bedeutung der Spektrogramme anzuzweifeln oder ihren Wert zu unterschätzen. Es sollte damit lediglich auf ihre naturgegebene Begrenzung hingewiesen werden.

Zuletzt berührt M. noch ein Problem von allgemeinem Interesse. Er schreibt (p. 101): «J'admets que l'on peut – et que l'on doit – discuter la supériorité de tel ou tel principe de classement des sons du langage.» Ich bin ganz seiner Meinung, jedoch mit der Einschränkung, daß die Haupteinteilung jeweils von der Natur der Objekte auszugehen hat, die es zu ordnen gilt. Demnach müssen die Sprachlaute als akustische Erscheinungen nach akustischen, die Laleme als funktionelle Erscheinungen nach funktionellen Gesichtspunkten geordnet und eingeteilt werden.

Bei der Einteilung der Sprechelemente kommen daher grundsätzlich nur zwei Möglichkeiten in Betracht: eine akustische Einteilung der Sprachlaute und eine funktionelle Einteilung der Laleme. Die übliche Einteilung mit ihrem Durch-

einander von akustischen und artikulatorischen Merkmalen ist sinnwidrig. Sie entstand lediglich dadurch, daß man sich seinerzeit noch nicht klar war über die grundsätzliche Verschiedenheit dieser beiden Einteilungsprinzipien; es fehlten die Voraussetzungen, scharf zwischen den beiden Gesichtspunkten unterscheiden zu können.

Ob eine akustische Einteilung der Sprachlaute sich durchführen läßt, bleibt vorläufig eine offene Frage. Ich glaube, die Aussichten auf eine brauchbare Lösung sind gering, wenn man bedenkt, wie wenig die Schalleigenschaften sich dazu eignen.

Dagegen hoffe ich, in vorliegendem Aufsatz gezeigt zu haben, daß eine artikulatorische Einteilung der Laleme durchaus möglich ist, ja daß eine solche bereits durchgeführt worden ist. Sie hat sich in jahrzehntelanger praktischer Arbeit gut bewährt. Doch soll damit keineswegs behauptet werden, daß alle einschlägigen Probleme bereits endgültig gelöst sind. Es wäre im Gegenteil sehr zu begrüßen, wenn, durch obige Ausführungen angeregt, auch andere sich bemühen wollten, durch sachliche Erwägungen und Vorschläge noch bessere Lösungen herbeizuführen.

München *J. Forchhammer*