

Sprache wird allgemein als eine Erscheinungsart der Assimilation bezeichnet, obgleich heute keine Ausgleiche der Laute mehr vorkommt.

Der fachsprachliche Ausdruck „Assimilation“ wird heute oft missbraucht. Man gebraucht ihn um den Unterschied zwischen der traditionellen Schriftart und der heutigen Aussprache zu betonen oder um die verschiedene Artikulation der verschiedenen sozialen Gruppen dadurch zu kennzeichnen. Am häufigsten kommt es vor, dass man seine eigene Artikulation als die Grundartikulation und die fremde als ein Ergebnis der Assimilation betrachtet. Die terminologische – und die damit verbundene begriffliche – Verwirrung, die daraus entsteht, ist für die sogenannte psychologische Richtung in der Sprachwissenschaft charakteristisch. <sup>1)</sup>

*Discussion:*

Dr. B. H. J. WEERENBECK: Wird am Ende des Satzes ein Wort wie *Brat* oder *Brad* mit stimmhaftem oder mit stimmlosem Dentallaut ausgesprochen?

Professor N. TRUBETZKOY: Was geschieht, wenn im Auslaute eines Wortes ein Geräuschlaut + ein Sonorlaut steht?

Dr. L. J. GUITTART: Gibt es auch eine Explosion in *brat plise* oder nur in *brat myie*?

Professor W. DOROSZEWSKI: On abuse souvent du terme „assimilation“, parfois par suite de la confusion des faits actuels avec des faits historiques et parfois parce que l'on confond assimilation au sens propre du mot avec la reproduction de formes entendues, qui est un phénomène d'ordre social. Il importerait de dresser un répertoire de formes verbales alternantes: on verrait mieux alors quels sont les facteurs déterminants de ces alternances.

38. Dr. ARMANDO DE LACERDA, Porto: *Neue Untersuchungen und Ergebnisse über das Problem der Abteilung. Der Polychromograph.*

Zu Beginn meiner Ausführungen möchte ich die Aufmerksamkeit der Phonetiker auf das Problem der Abteilung der Kurven lenken. Da noch viele Phonetiker mit dem gewöhnlichen Sprachzeichner nach dem Prinzip von ROUSSELOT arbeiten, werde ich mich auf die Abteilung der sogenannten kymographischen Tracés beschränken.

Trotz der Wichtigkeit des Problems hat man diesem bisher noch nicht die notwendige Aufmerksamkeit geschenkt. Sobald man sich mit der experimentellen Phonetik beschäftigt, treten dem Anfänger schon gleich Schwierigkeiten entgegen, denn über die Abteilung der Laute gehen die Meinungen sehr auseinander, ja es wird heute sogar die Frage behandelt, ob es überhaupt möglich sei, die Laute abzutheilen.

Obwohl die Experimentelle Phonetik eine exakte Wissenschaft sein will, kann man nicht sagen, dass sie es immer gewesen ist, man kann sogar sagen, dass die meisten Arbeiten deren Resultate auf Abmessungen der Tracés beruhen, von Genauigkeit sehr weit entfernt sind.

<sup>1)</sup> Näheres darüber in „Les sons du polonais et leur utilisation fonctionnelle“ von W. DOROSZEWSKI, veröffentlicht im „Revue des Études Slaves“ 1932, f. 1-2, s. 16 u. f.

Die Lautabgrenzung ist sozusagen die Grundlage der Mehrzahl der phonetischen Arbeiten. Die Feststellung des Dauerfaktors ist unbedingt abhängig von der Abteilung der Laute einer Kurve. Über die Werte von Ort und Grad der Stimmhaftigkeit zu sprechen, würde sinnlos sein, wenn wir nicht die Laute exakt abteilen könnten. Absolute und relative Dauer, absolute und relative Stimmhaftigkeit sind Werte, die man meiner Meinung nach noch nicht bestimmen kann.

Es erscheint mir unnützlich, weiter auf der Bedeutung dieses Problems zu bestehen.

Man fragt sich, ob es überhaupt möglich ist, die einzelnen Teile eines Lautkomplexes abzutrennen. Es ist leicht verständlich, dass die Antwort keine endgültige sein kann. Die Laute lassen sich in verschiedene Gruppen einteilen und je nach der Gruppe wird auch die Antwort vorläufig verschieden sein. Wir haben Mittel zur Verfügung zur Abteilung einer bestimmten Gruppe, aber diese Mittel erlauben uns noch nicht – weil sie

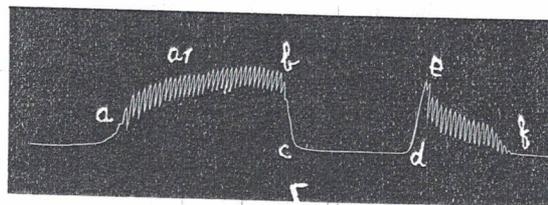


Fig. 18.

sehr wahrscheinlich noch zu unvollkommen sind – die Abteilung aller Lautgruppen.

Diese grossen Schwierigkeiten haben uns veranlasst, uns auf die Labiallaute zu beschränken, und hier nur auf die Bilabialen, hier wieder nur vor und nach Vokal –a– oder intervokalisches, hierbei haben wir uns auch noch auf –p– vor und nach –a– oder in der Gruppe *apa* beschränken müssen.

Nehmen wir als Beispiel die Lautgruppe –*apa*– (Bild 18); wir wollen die bekannteren Meinungen hier anführen:

Erste Meinung:

Von *a* bis *b* entspricht dem Laut –a–

Von *b* bis *e* entspricht dem Laut –p–

Von *e* bis *f* entspricht dem Laut –a–

Man fügt hinzu, dass bei *b* die Implosion anfängt und dass diese Phase bei *c* aufhört; von *c* bis *d* wird die Occlusion sein und von *d* bis *e* die Explosion.

Andere sagen: Die Implosion beginnt nach *a* und vor *b*; d.h. zwischen *a* und *b*. Bei *b* soll die Occlusion beginnen. Diese zweite Meinung habe ich vertreten und geglaubt, sie als wahr bewiesen zu haben. („Die Abgrenzung der Labiallaute mittels Mundtrichter“ – Archives Néerlandaises de Phonétique Experimentale, Tome VII). Später aber sind mir Zweifel gekommen und in einer Arbeit gemeinsam mit Prof. PAUL MENZERATH, die bald erscheinen wird, haben wir Ergebnisse gefunden, die dieser Meinung widersprechen, nämlich:

Die Implosion kann sogar vor dem Punkt *a* schon beginnen oder sich in irgendeinem Punkt der Strecke *a-b* befinden oder auch zwischen *b* und *c*.

Die Occlusion kann zwischen *b* und *c* eintreten oder sogar erst nach *c*.

Dieser Schluss würde sicher sehr unwahrscheinlich klingen, wenn ich es Ihnen nicht beweisen könnte mittels eines Mundtrichter-Labiographen. (Mundtrichter-Labiograph nach LACERDA), Da mit diesem Apparat gleichzeitig Lippenbewegungen und Mundstrom aufgezeichnet werden können, ist es uns möglich der Wahrheit dieser Tatsache näher zu kommen. Wenn wir nun einen elektrischen Labiographen nehmen, der in den Mundtrichter eingeführt ist, werden wir feststellen, dass der Anfang der Occlusion sogar zwischen *c* und *d* liegen kann. Jetzt möchte ich aber noch darauf hinweisen, dass das Labiogramm auch zu falschen Auslegungen verleiten kann.

Nach der Auslegung einiger Phonetiker wurden wir die Abteilung folgendermassen vornehmen:

Laut *a* - von *a* bis *a*<sub>1</sub>

weil bei *a*<sub>1</sub> die Implosion des *p* anfängt und infolgedessen der Plosivlaut dort seinen Anfang nimmt. Das ist ihre Auffassung. Hier haben wir eine ganz andre Auslegung:

Es ist schon eine traditionelle Meinung, dass der Plosivlaut 3 Phasen hat: Implosion, Occlusion und Explosion. Hier sagen wir: Artikulatorisch können wir den Plosivlaut in 3 Phasen einteilen, aber sogar artikulatorisch zeigt er sie nicht immer. Und was uns interessiert, ist, dass wir die Abteilung in phonetischer Beziehung im engsten Sinne des Wortes betrachten müssen. Wenn wir die Abteilung der Gruppe *-apa-* vornehmen und dem *p* die 3 artikulatorischen Phasen geben, werden wir häufig zu einer absurden Abteilung kommen: Da die Schliessbewegung zum *p* vor dem Vokal anfangen kann und die Öffnungsbewegung nach dem Vokal aufhört, könnten wir daraus den Schluss ziehen, dass die ganze Figur die Kurve für den Plosivlaut war, also nach solcher Einteilung würden die Vokale gar nicht vorhanden sein. Das *p* würde sogar vor dem Vokal *a* einsetzen.

Wir haben eine Schliessungsphase und eine Öffnungsphase, die durch einen Maximalpunkt sich teilen lassen können. Bei diesem Punkt erreicht der erste Teil sein Maximum und fängt der letzte Teil an. Ein Laut kann in der Tat anstatt eines Gipfelpunktes eine Zwischenphase haben, deren Struktur mehr oder weniger konstant ist. In diesem Falle sind es z.B. lange, allein ausgesprochene Vokale.

Was den Plosivlaut *p* betrifft, kann er eine verschiedene Zahl von Phasen, wenn man den Ausdruck beibehalten will, aufweisen je nach seiner Stellung.

Wenn die Schwingungen bis zum Augenblick dauern, wo die Schliessung der Lippen vollzogen ist, lassen wir da das *p* anfangen. Wenn die Schwingungen vor der Schliessung der Lippen aufhören, dann liegt hier der Anfang des *p*, d.h. vor dem Anfang der Occlusion, denn wir geben dem Vokal die ganze Strecke der Kurve, die Schwingungen aufweist, und wir lassen das *p* anfangen, wo die Schwingungen aufhören, ganz gleich ob die Occlusion schon vollzogen ist oder nicht. Man kann jedoch sagen: Beim Punkt *a*<sub>1</sub> ist wie uns das Labiogramm zeigen kann, schon der Anfang der Implosion des *p* und infolgedessen können wir entweder diesen Teil *a*<sub>1</sub>-*b* für den Laut *a* ansetzen, denn er zeigt Schwingungen, oder für den Laut *p*, weil schon die Implosion begonnen hat. Dazu sagen wir: Wir wollen die Laute

einer Kurve nach ihrem rein phonetischen Wert einteilen, d.h. unter dem Gesichtspunkt wie sie das Ohr reizen und nicht unter dem artikulatorischen Gesichtspunkt. Wenn ich die Lippen schliesse in einer Bewegung zum *p* hin, wird das Ohr nichts wahrnehmen und wenn ich jetzt während dieser Bewegung die Stimmlippen in Schwingungen versetze, wird der Hörer sagen, es wird ein Vokal gesprochen und kein *p*.

Wir haben gesagt, wir wollen für den Vokal die ganze Strecke annehmen, die Schwingungen zeigt; das ist jedoch nicht immer richtig: Die Schwingungen für den ersten Vokal *a* können weiter gehen als Punkt *b*, und die Schwingungen vom zweiten Vokal können vor Punkt *e* anfangen, trotzdem das Tracé von Punkt *b* bis *e* keine Schwingung zeigt. Da eine Verminderung des Luftstroms eintritt, fällt die Schreibfeder rasch und sie kann infolgedessen die Schwingungen nicht wiedergeben. Derselbe Grund gilt für die Schwingungen, die der Explosion folgen, hier haben wir nur die umgekehrte Richtung der Bewegung. Es sei noch gesagt, dass je schärfer das Bild ist, es desto eher zu falschen Schlüssen verleitet. Dass man mit ein und derselben Kapsel Schwingungen und Massenbewegungen wiedergeben will, hat zu falschen Interpretationen verleitet.

Zur Kehlonkurve: Ein und derselbe Laut kann für den Untersucher als stimmhaft oder stimmlos sich zeigen, je nach dem Grad der Reibung der Schreibfeder gegen das Papier.

Zur Nasenkurve: Die Gruppen *máma* und *mamá* wurden mehrmals hintereinander gesprochen - trotzdem die Bedingungen so gleich wie möglich waren, haben uns die Tracés umgekehrte Resultate gezeigt.

Die Registrier-methode der die meisten Experimentalphonetiker folgen, scheint als primitiv zu bezeichnen zu sein. Neue Methoden wie die Oscillographie, usw. haben Nachteile anderer Art. Infolgedessen sind wir auf die Idee einer neuen Aufzeichnungsmethode gekommen, die Chromographie: (Fig. 19).

Der cylindrische Kasten, den das Bild uns zeigt, ist in zwei Kammern eingeteilt - sagen wir Kammer *a* und Kammer *b*. Durch das Ventil an der linken Seite pumpt man Luft in die Kammer *a* hinein. Durch den ersten Hahn an der rechten Seite kann man die Luft entweichen lassen. Das Manometer zeigt uns den jeweiligen Luftdruck in beiden Kammern an (oder nur in der Kammer *b*). Zwei zylindrische Behälter, von denen wir nur die Deckel sehen, sind mit doppelter Verschraubung in der Kammer *a* eingesetzt. Ein Röhrchen geht bis auf den Boden in jedem Behälter. Vier Hähne sind durch Zuleitungsschläuche mit den verschiedenen Sprachzeichnern verbunden.

Wir haben zwei Arten von Sprachzeichnern: Die drei oberen, in diesem Falle, sind wie gewöhnlich mit Gummimembran gespannt (einer für die Nase, einer für die Kehle und der dritte ist mit dem Mundsprachzeichner verbunden). Die untere Kapsel ist mit einer Glimmerscheibe versehen.

An jedem Sprachzeichner sehen wir einen zweiarmigen Halter der mit zwei Spitzen versehen ist, die als Lagerschrauben für kleine Ringe dienen. An jedem Ring ist eine Glasspitze befestigt. (Verbindungsanordnungen und andere Einzelheiten lassen wir für bestimmte Arbeiten).

Füllt man einen Behälter mit Farbe, den anderen mit Wasser, pumpt man Luft durch das Ventil hinein, so wird die Flüssigkeit durch die Glas-

spitzen gespritzt. Spricht man nun in den Mundtrichter oder ruft man irgendeine Bewegung in der Kapselmembrane hervor, so wird die Glas-

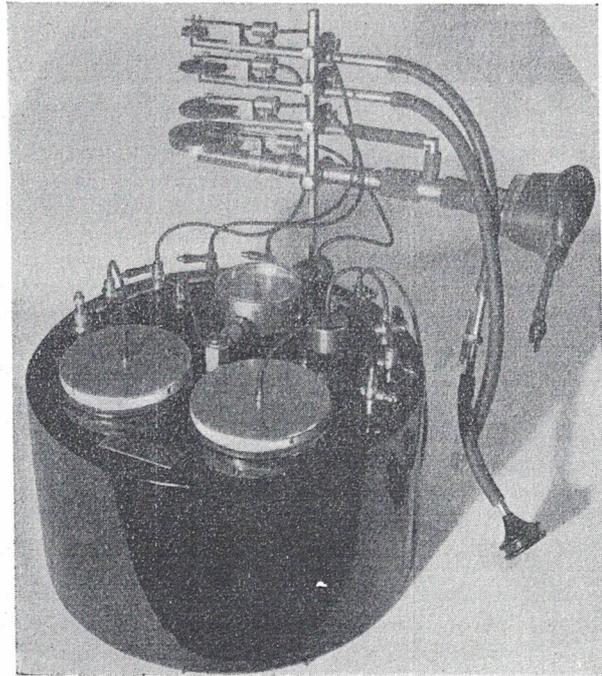


Fig. 19. Dr. LACERDA's Polychromograph (D.R.P. ang.)

spitze die Bewegungen mitmachen und vergrößern und wir erhalten auf dem rotierenden Papier eines Kymographions die entsprechende Kurve.

Die neue Methode bietet folgende Vorteile:

1. Die bisherige Berussung der Schleifen fällt fort und infolge dessen die Fixierung.
2. Sie erlaubt den Gebrauch von beliebig langen Schleifen.
3. Die Fehler, die durch die Reibung entstanden, fallen ebenfalls fort.
4. Da es sich hier um eine Stirnschrift handelt, braucht man keine Schablone.
5. Wenn der Apparat einmal zum Gebrauch eingestellt ist, fallen alle weiteren zeitraubenden Einstellungen fort.

6. Da die Empfindlichkeit grösser ist, erhalten wir eine höhere Genauigkeit. Jetzt die Eigenschaften des neuen Glimmerscheibe-Sprachzeichners: - Dadurch bekommen wir die sogenannten Perioden - lassen wir vorläufig diese Bezeichnung gelten. In der Tat bekommen wir für verschiedene Laute verschiedene Perioden aber für denselben Laut bekommen wir auch ver-

schiedene Bilder, die durch verschiedene Faktoren, die wir noch nicht genau kennen, hervorgerufen werden.

Dasselbe sei gesagt von der Anwendung des Magnetsystems, d.h. elektrische Übertragung mit Mikrophon, Verstärker und vierpoligem Magnet.

*Discussion:*

Dr. ST. WILCZEWSKI: Die Lautkomplexe *apa, aba, ama, afa, awa* lassen sich, entgegen der Behauptung des Herrn Vorredners, ganz genau abteilen. Ein elektrischer Labiograph gibt allerdings nur die Dauer des Verschlusses an, während nach ROUSSELOT, CALZIA u.a. die Implosion zum Laut hinzugehört. Diese Registrierung wird geleistet durch den Labiographen nach WILCZEWSKI, wobei ein Kehltenschreiber synchronisch tätig ist. Dieser Labiograph zeichnet eckige (nicht gewölbte) Linien, auf denen sich die Phasen *tension, tenue, détente* eindeutig unterscheiden lassen. Dass die Stimmkurve derselben Versuchsperson oft innerhalb desselben Experimentes an verschiedenen Punkten einsetzt, ist kein Fehler der Apparatur, vielmehr ein Beweis verschiedener Phonation sogar während eines und desselben Atemzuges und liefert wertvolle Resultate für die Sprachwissenschaft.

### DEMONSTRATIONS.

On Thursday 7th July, from 14-17, the following demonstrations were held:

13.30 o'clock: Lecture Room.

1. Dr. KETTERER, Die Abschreibung von Gramophonplatten.
2. Dr. ZWIRNER, Vorführung von Kurven und Schallplatten.
3. Dr. FEUCHTWANGER, Schallplatten.
4. Dr. GRASSMANN (Mr. HÖFELT), Einige Films.
5. STIBBE, Schallplatten.
6. CINETONE Corp., Demonstration of talking pictures on 16 mm film.

14.30 o'clock: Demonstration Room A and  
New Phonetics Laboratory.

7. Dr. DE LACERDA, Die Polychromograph (Demonstration Room A).
8. Mr. NEBBELING and Mr. MOLLERUS VAN WESTKERKE, The Dictaphone (Demonstration Room A).
9. GEORG NEUMANN, Schallplatten-Aufnahme in Betrieb (Demonstration Room A).
10. Mr. SWIERSTRA (Philips' demonstration Hall), Sound-demonstrations (Demonstration Room A).
11. WALDORF Radio (Mr. HÖFELT), Tone-generator (Demonstration Room A).
12. NIJKERK's Radio, Brown Microphone Pick-up (Demonstration Room A).
13. Miss MAC LEOD, Apparatus to treat aponia (Demonstration Room A).
14. Dr. KETTERER, Die Abschreibung von Gramophonplatten (Demonstration Room A).
15. ZIMMERMANN (Mr. HÖFELT), Synchronkymographion (Demonstration Room A).
16. Dr. HOGEWIND, Russell Glottoskop (Phon. Lab. Ground Floor).