

Über die Stärke des p, t, k und b, d, g im Deutschen

Anregung und Materialien zu dem vorliegenden Aufsatz habe ich im Phonetischen Laboratorium des Institut d'Estudis Catalans zu Barcelona erhalten, dessen Leiter, Herrn Dr. P. Barnils, ich für die mir erwiesene Freundlichkeit bei den zeitraubenden Vorarbeiten zum allergrössten Danke verpflichtet bin.

Die Versuche sind an dem Reiseaufnahmeapparat des Laboratoriums gemacht worden. Abwechselnd wurden die kleine Kapsel von 15 mm, die die Schwingungen genauer wiedergibt, und die grosse von 25 mm zur Erlangung grösserer Ausschläge verwendet. Es handelte sich also darum, den Charakter und die Weite der durch die Abweichungen der Feder auf der berussten Papierfläche des Apparats beschriebenen Kurvenbilder festzustellen, welche uns die Stärke der konsonantischen Artikulation erkennen lassen sollten. Zu Grunde liegt überall meine eigene Aussprache, von deren Mängeln und Fehlern darum auch die gewonnenen Ergebnisse abhängen.

Zur Orientierung sei gesagt, dass ich als geborener Hanauer (Sand, bei Kehl, Baden) der alemannischen Mundart angehöre, die allerdings in jener Gegend mit einigen fränkischen Elementen durchsetzt ist. Studium, Beruf und ein mehrjähriger Aufenthalt im Auslande haben mich aber auf den Gebrauch der hochdeutschen Sprache hingewiesen, ohne dass ich indessen die mundartliche Färbung meiner Aussprache gänzlich hätte unterdrücken können.

Aus dem Gesagten erhellt der individuelle Charakter der Arbeit. Sie kann und will nichts anderes sein als ein persönlicher Beitrag, der aber, besonders wenn andere ähnlicher Natur sich ihm anschliessen, vielleicht nicht nutzlos sein dürfte.

Übersicht über die behandelten Beispiele :

I. ANLAUT

1. Stimmlose Laute

<i>Pastor</i>	<i>Tat</i>	<i>Karl</i>
<i>Pelz</i>	<i>Teer</i>	<i>Kerl</i>
<i>Pilz</i>	<i>Tier</i>	<i>Kirr</i>
<i>Pol</i>	<i>Tor</i>	<i>Kopf</i>
<i>Puls</i>	<i>tun</i>	<i>Kugel</i>

2. Stimmhafte Laute

<i>baden</i>	<i>Dame</i>	<i>Garbe</i>
<i>Bett</i>	<i>denken</i>	<i>geben</i>
<i>Bitte</i>	<i>dienen</i>	<i>gibt</i>
<i>Bote</i>	<i>Donner</i>	<i>Gott</i>
<i>Buch</i>	<i>dunkel</i>	<i>Gunther</i>

II. INLAUT

1. Stimmlose einfache Laute

<i>Strapaze</i>	<i>getan</i>	<i>Lokal</i>
<i>Kapelle</i>	<i>Getäfel</i>	<i>mokieren</i>
<i>Trapez</i>	<i>Gelier</i>	<i>Gekicher</i>
<i>Kapitel</i>	<i>betören</i>	<i>bekommen</i>
<i>kopieren</i>	<i>beten</i>	<i>die Kur</i>
<i>Kapuze</i>	<i>Käte</i>	<i>buken</i>
<i>Kneipe</i>	<i>Vater</i>	<i>Schnake</i>
<i>Lupe</i>	<i>taten</i>	<i>streiken</i>
	<i>datieren</i>	
	<i>die Tiere</i>	

2. Stimmhafte einfache Laute

<i>gebacken</i>	<i>Gedanke</i>	<i>begabt</i>
<i>Gebäck</i>	<i>gedenke</i>	<i>begierig</i>
<i>Gebet</i>	<i>Gedicht</i>	<i>gegeben</i>
<i>Kabine</i>	<i>Kadett</i>	<i>gegoren</i>

<i>Gebieten</i>	<i>Kadinen</i>	<i>begünstigt</i>
<i>Kabuse</i>	<i>baden</i>	<i>Vogel</i>
<i>Gebirge</i>	<i>oder</i>	<i>Segen</i>
<i>aber</i>	<i>dividieren</i>	
<i>geboten</i>	<i>Modell</i>	
<i>geborgen</i>	<i>studieren</i>	

3. Stimmlose Doppelkonsonanten¹

<i>Rappe</i>	<i>Ratte</i>	<i>Acker</i>
<i>Treppe</i>	<i>Wette</i>	<i>Recke</i>
<i>Lippe</i>	<i>Bitte</i>	<i>Pickel</i>
<i>Krüppel</i>	<i>Grotte</i>	<i>Hocker</i>
<i>Truppe</i>	<i>Butter</i>	<i>Mucker</i>

4. Stimmhafte Doppelkonsonanten

<i>Krabbe</i>	<i>bodden</i>	<i>Roggen</i>
<i>abba</i>	<i>budde</i>	<i>Egge</i>

III. AUSLAUT

Stimmlose Doppelkonsonanten¹

<i>schlapp</i>	<i>wett</i>	<i>Pack</i>
<i>Trepp</i>	<i>Ritt</i>	<i>Dreck</i>
<i>schwipp</i>	<i>flott</i>	<i>Trick</i>
<i>Galopp</i>		<i>Bock</i>
<i>Krupp</i>		<i>Schluck</i>

Ich gebe im folgenden nun zunächst eine Beschreibung des Lautbildes, wie es sich

- a) durch Aufnahme mit der kleinen,
- b) durch Aufnahme mit der grossen Kapsel darstellt.

I, i, p. — Bei der Aufnahme mit der kleinen Kapsel ist kein Anglitt zu erkennen. Von der Grundlinie steigt der Ausschlag

1. Für die besonders in der dritten Spalte dieser Reihe angeführten Beispiele, ist, wie selbstverständlich, unter den rein orthographischen Zeichen *ck* der geminierte Laut *kk* gemeint.

meist scharfkantig in gerader Linie unter einem Winkel von ungefähr 115° zu mässiger Höhe empor, um in kleiner Rundung unter ungefähr demselben Winkel wieder abzufallen. Die Höhe des Ausschlages ist verschieden je nach dem folgenden Vokal. So zeigt sich vor *a* und *u* nur ein geringer Aufstieg, während er vor *e*, *i* und *o* energisch in Erscheinung tritt. Die Strecke vom Höhepunkt des Ausschlages bis zum Beginn der Schwingungen, die den folgenden Vokal darstellen, entspricht dem von verschiedenen Seiten angemerkten *h*-Laut, der die Explosionslaute im Deutschen begleitet. Ich bezeichne diesen in der Folge als *h*-Nachschlag (Fig. 1).

Bei *pa* könnte ich keinen genügenden Grund zur Erklärung der Abschwächung des Ausschlags finden. Bei *pu* fällt, wie bekannt, die Artikulation des *u* mit der des *p* zusammen, weshalb zur Bildung des *p* weniger Kraftaufwand nötig ist.

I, 1, *t*. — Die Ausschläge des *t* heben sich ebenso scharf und unvermittelt von der Grundlinie ab wie die des *p*, nur mit dem Unterschied, dass hier der Ausfallwinkel eine gewisse Regelmässigkeit zeigt, während er bei *t* je nach dem folgenden Vokal wechselt. Vor *i* ist der Ausschlag am sanftesten (wieder aus ähnlichen, vorhin angeführten Gründen), ungefähr 115° wie bei *p*, wird steiler vor *e*, *o* und *a*, um vor *u* nahezu senkrecht emporzuschies- sen (Fig. 2).

Verschieden wie der Aufstieg ist auch der Abstieg. Vor *u* sinkt die absteigende Linie beinahe auf die Grundlinie herunter, vor *o* fällt sie auf ungefähr $3/4$ Höhe herab, vor *e* und *a* bewegt sich der tiefste Punkt der Abstiegslinie zwischen halber und Viertelhöhe. Die geringste Senkung zeigt sich vor *i*.

I, 1, *k*. — Wesentlich verschieden von den Ausschlägen des *p* und *t* sind die des *k*. In allen Beispielen zeigt sich ein langsames Anschwellen, die Übergänge von Grundlinie zu Höhenlinie sind sanfter, manchmal ganz leise, so besonders vor *u*, wie denn auch vor diesem Vokal die geringste Anschlagshöhe erreicht wird (Fig. 3).

In allen behandelten Fällen ist diese geringer als bei *p* und

Fig. 1

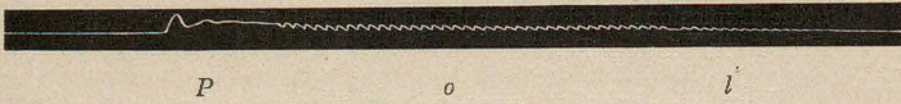


Fig. 2

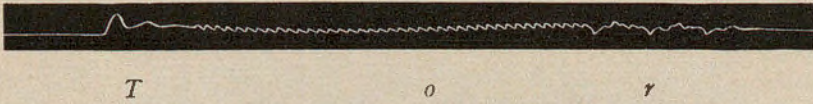


Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

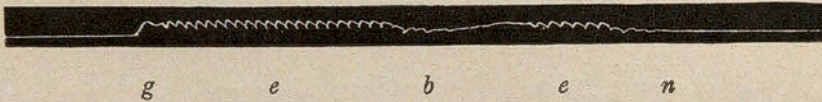
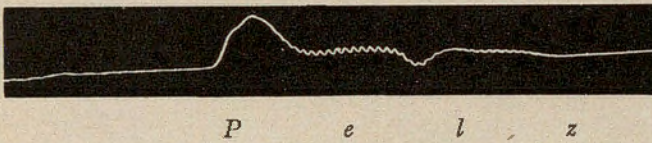


Fig. 7



t: die Explosion ist schwächer und der darauf folgende *h*-Nachschlag von kürzerer Dauer.

I, 2, *b*. — Im allgemeinen rascher, unvermittelter Aufstieg ohne Anglitt. Kein *h*-Nachschlag. Vor *a* und *i* ist der Aufstiegswinkel steiler als vor den übrigen Vokalen (Fig. 4).

I, 2, *d*. — Noch deutlicher als bei *b* der energische Aufstieg. Besonders stark vor *u*, *o* und *e*, am schwächsten vor *i* (Fig. 5).

I, 2, *g*. — Sehr geringer Ausschlag. Am schwächsten vor *i* und *o*, etwas stärker vor *a* und *e*, am stärksten vor *u* (Fig. 6).

Bei den Aufnahmen mit der grossen Kapsel ist fast bei allen Beispielen ein vorbereitender Anglitt festzustellen. Die Erscheinung ist, der Natur des Untersuchungsmittels gemäss, sonst nicht merkwürdig. Ob das Fehlen dieses Anglittes bei einigen Beispielen auf veränderte psycho-physiologische Bedingungen beim Sprechen oder aber auf mangelhafte Funktion der Feder zurückzuführen ist, kann dahingestellt bleiben. Im übrigen bestätigt die vergrösserte Aufnahme, die den Verlauf der Kurve deutlicher angibt, im grossen und ganzen die durch die Aufnahme mit der kleinen Kapsel beobachteten Erscheinungen, nur mit dem Unterschied, dass hier die Ausschläge des *k* häufig grösser erscheinen als die des *p* und *t* (Fig. 7, 8, 9, 10, 11, 12).

Fig. 8

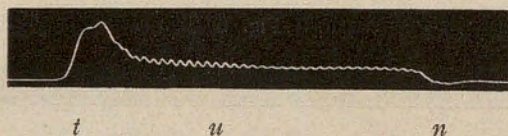


Fig. 9

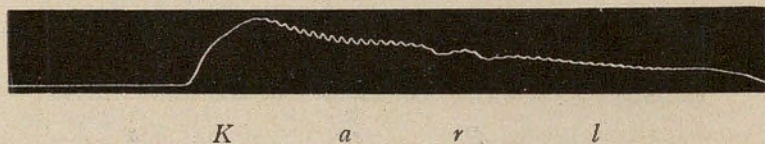
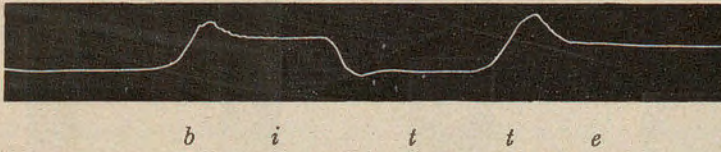


Fig. 10



II, 1, *p*. — Bei den Aufnahmen mit der kleinen Kapsel ist in allen Beispielen Anglitt zu beobachten. Die Höhenlinie weist dieselben Erscheinungen auf wie beim Anlaut. Vor *u* ist auch hier der grösste Ausschlag zu konstatieren. Auffallend ist die starke Betonung des *h*-Nachschlages, der sich deutlich in zwei, an Stärke verschiedenen, Kurvenlinien darstellt. Die erste Kurve ist die stärkste (Fig. 13).

II, 1, *t*. — Langer Anglitt wie bei *p*. Leichter Aufstieg vor *i*, wachsender Aufstieg vor *e*, *o*, *a*, höchste Stufe vor *u*. Lautbild wie beim Anlaut, nur sind die Ausschläge niedriger. Explosion schwächer. Die vorausgehende Silbe hat einen Teil der zur Bildung des *t* verfügbaren Kraft bereits für sich aufgezehrt. *h*-Nachschlag auch hier. Vor *i* ist die schon erwähnte Doppelkurvenlinie kaum zu erkennen, vor *e*, *o* und *a* ist sie deutlicher, vor *u* sehr klar und energisch ausgebildet (Fig. 14).

II, 1, *k*. — Langer Anglitt. Aufstiegskurven noch schwächer als im Anlaut, manchmal, z. B. in *mokieren* oder *lakieren* kaum bemerkenswert. Im selben Verhältnis der *h*-Nachschlag schwächer. Die bei *p* und *t* beobachtete Doppelteilung nur noch als leichte, kaum bemerkenswerte Einkerbung zu erkennen, z. B. in *mokieren*, *Gekicher* (Fig. 15).

II, 2, *b*. — Langer Anglitt. Scharfer Aufstieg wie beim Anlaut, aber grössere Regelmässigkeit unter den einzelnen Bildern. Der Aufstieg ist durchgängig höher als beim Anlaut: die vorausgehende Silbe scheint hier, im Gegensatz zu den oben erwähnten Fällen, verstärkend gewirkt zu haben (Fig. 16).

II, 2, *d*. — Schriftbild wie beim Anlaut. Wie dort geringerer Aufstieg vor *i* (Fig. 17).

Fig. 11



D o n n e r

Fig. 12



G a r b e

Fig. 13



K a p e l l e

Fig. 14



b e i ö r e n

Fig. 15



Fig. 16

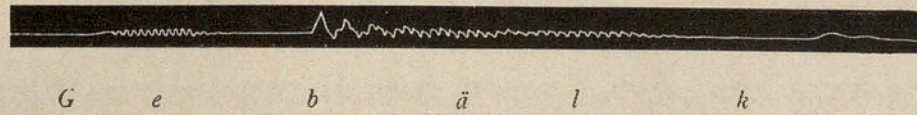


Fig. 17



Fig. 18 a

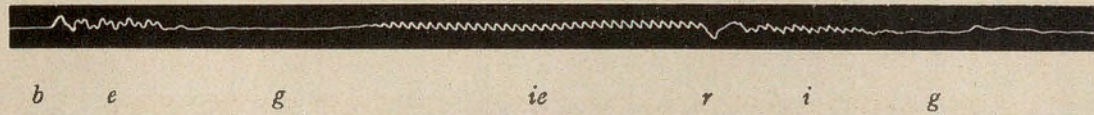


Fig. 18 b

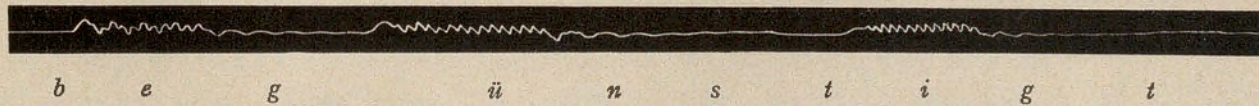


Fig. 19

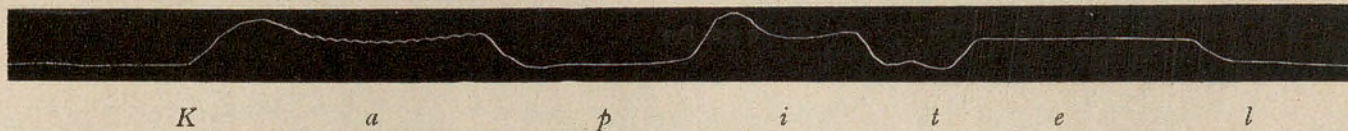


Fig. 20

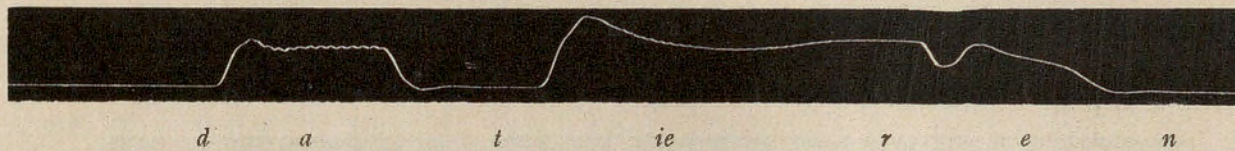


Fig. 21

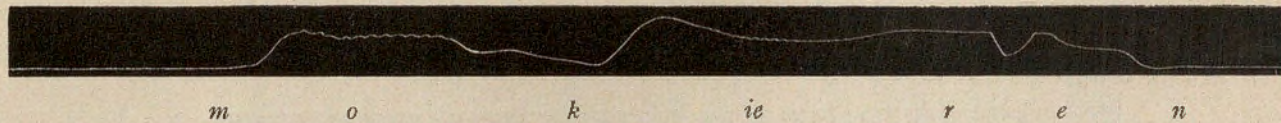


Fig. 22

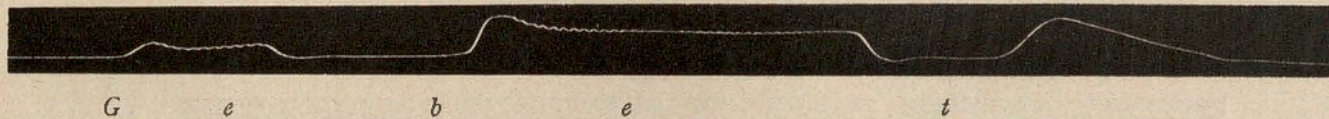


Fig. 23



K a d e n e n

Fig. 24



b e g ü n s t i g t

Fig. 25



P u p p e

Fig. 26



M i t t e l

II, 2, *g*. — Vor *i* überhaupt kein Ausschlag, vor *ε* und *o* nur sehr wenig, vor *a* und besonders vor *u* am stärksten (Fig. 18 a & b).

Die Aufnahme mit der grossen Kapsel bestätigt auch hier das oben dargestellte Schriftbild, eine Ausnahme macht aber hier neben *u* (Vgl. Anlaut) auch *g* (Fig. 19, 20, 21, 22, 23, 24).

II, 3, *pp*. — Starker Anglitt. Heftiger Ausschlag bei wechselndem Ausfallswinkel; die Höhe des Ausschlages übersteigt die der einfachen Laute sowohl im Anlaut als auch im Inlaut um ein beträchtliches, z. T. um die Hälfte und mehr. Besonders stark ausgeprägter *h*-Nachschlag (Fig. 25).

II, 3, *tt*. — Aufstieg wie bei dem einfachen Inlauter, ruhiger als bei *pp*. Ausschlag hält sich im allgemeinen auf derselben Höhe wie beim einfachen Laut, ist dafür aber gedehnter. *h*-Nachschlag bedeutend schwächer als bei *pp* (Fig. 26).

II, 3, *ck*. — Das Schriftbild bestätigt das schon für Anlaut und Inlaut über das einfache *k* gesagte. Bei verhältnismässig langem Anglitt Aufstieg gering, oft kaum bemerklicher *h*-Nachschlag (Fig. 27).

II, 4, *bb*. — Langer Anglitt. Scharfer Aufstieg mit Rundung auf der Höhe, während die Kurve bei den einfachen Inlautern in einer Spitze endigt (Fig. 28).

II, 4, *dd*. — Langer Anglitt. Weniger steiler Ausfallswinkel, Höhe gerundet, mittelmässig (Fig. 29).

II, 4, *gg*. — Langer Anglitt. Ausschlag sehr gering (Fig. 30).

III, *pp*. — Verhältnismässig langer Anglitt, aber unbedeutender Ausschlag. Der *h*-Nachschlag als leichte Wellenlinie sichtbar (Fig. 31).

III, *tt*. — Anglitt lang, Ausschlag nur nach *a* sich scharf von der Grundlinie abhebend, nach *e* und *i* sanft zu kaum bemerkenswerter Höhe ansteigend. Der *h*-Nachschlag sanft, z. T. verfließend (Fig. 32).

Fig. 27



W e c k e r

Fig. 28



K r a b b e

Fig. 29



B o d d e n

Fig. 30



L o g g e r

Fig. 31



K r u p p

Fig. 32



W e t t

Fig. 33



Sch l u c k

III, *ck*. — Anglitt lang, Ausschlag nach *a*, *e*, *o* und *i* mässig, nach *u* fast mit der Grundlinie verfließend (Fig. 33).

Fassen wir das Wesentliche aus obiger Beschreibung des Lautbildes kurz zusammen, so ergibt sich folgendes:

1) *p* und *t* scheinen nach der kleinen Kapsel grössere Intensität zu haben als das *k* (*b* und *d* überhaupt grössere als *g*); nach der grösseren Kapsel scheint es umgekehrt.

2) Die Stärke des *b* und *d* scheint der des *p* und *t* näher zu stehen als die des *g* der des *k*.

3) *p*, *t* und *k* sind mit einem *h*-Nachschlag versehen, der je nach dem folgenden Vokal verschiedene Gestalt und Stärke aufweist.

4) Der *h*-Nachschlag des *k* ist schwächer als der des *p* und *t*.

5) Die Doppelkonsonanten *pp* weisen grössere Stärke auf als der einfache Laut *p*. Über *tt* und *ck* lässt sich Genaueres nicht erkennen.

6) Die Bildungsdauer der Doppelkonsonanten scheint grösser zu sein als die der einfachen Laute.

7) Die Doppelkonsonanten im Auslaut scheinen denen im Inlaut an Stärke und Bildungsdauer nachzustehen.

Genaueres über das Wesen der einzelnen Laute ergibt sich aber erst aus der Messung.

Die einzelnen Laute sind, mit Ausnahme der anslautenden Doppellauter, je zweimal in den verschiedenen Stellungen gemessen worden. Wo keine besondere Bemerkung angegeben ist, bezeichnen die hinter den angeführten Worten stehenden Zahlen die Dauer des Verschlusses des betreffenden Lautes in Hundertstelsekunden, ohne Rücksicht auf Anglitt.

I, 1, <i>p</i>	I, 2, <i>b</i> (kleine Kapsel)
<i>Pastor</i> : $\frac{4}{5}$ $\frac{4}{5}$	<i>baden</i> : $\frac{4}{5}$ $\frac{1}{2}$
<i>Pelz</i> : $\frac{4}{5}$ $\frac{4}{5}$	<i>Bett</i> : $\frac{2}{5}$ $\frac{2}{5}$
<i>Pilz</i> : $\frac{1}{2}$ $\frac{4}{5}$	<i>Bitte</i> : $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$
<i>Pol</i> : $\frac{4}{5}$ $\frac{4}{5}$	<i>Bote</i> : $\frac{1}{2}$ $\frac{4}{5}$
<i>Puls</i> : 1 $\frac{1}{2}$	<i>Buch</i> : $\frac{4}{5}$ $\frac{4}{5}$

10 A : *b* : 6 wen. 1 m. 3 eb. als *p*

Erklärung:

10 A = 10 Aufnahmen.

6 wen. = in 6 Fällen braucht *b* weniger Zeit zur Bildung als *p*.1 m. = in 1 Fall braucht *b* mehr Zeit zur Bildung als *p*.3 eb. = in 3 Fällen braucht *b* ebenso viel Zeit zur Bildung als *p*.

Diese Ausdrucksweise wird in allen folgenden Messungen angewendet.

I, 1, t		I, 2, d	
<i>Tat</i>	: $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	<i>Dame</i>	: $\frac{4}{5}$ $\frac{3}{5}$
<i>Teer</i>	: $\frac{4}{5}$ $\frac{4}{5}$	<i>denken</i>	: $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
<i>Tier</i>	: $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	<i>dienen</i>	: $\frac{4}{5}$ $\frac{1}{2}$
<i>Tor</i>	: $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	<i>Donner</i>	: $\frac{4}{5}$ $\frac{4}{5}$
<i>tun</i>	: $\frac{3}{4}$ $\frac{3}{4}$	<i>dunkel</i>	: $\frac{4}{5}$ $\frac{4}{5}$

10 A : d : 2 wen. 7 m. 1 eb. als t

I, 1, k		I, 2, g	
<i>Karl</i>	: $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	<i>Garbe</i>	: $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$
<i>Kerl</i>	: $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	<i>geben</i>	: $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$
<i>kirr</i>	: $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$	<i>Gift</i>	: $\frac{2}{5}$ $\frac{2}{5}$
<i>Kopf</i>	: $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	<i>Golf</i>	: $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$
<i>Kugel</i>	: $\frac{2}{5}$ $\frac{2}{5}$	<i>Gunther</i>	: $\frac{4}{5}$ $\frac{4}{5}$

10 A : g : 1 wen. 3 m. 6 eb. als k

I, 1, p		I, 2, b (grosse Kapsel)	
<i>Pastor</i>	: 4 $\frac{1}{4}$ 3	<i>baden</i>	: 2 $\frac{1}{2}$ 2 $\frac{3}{4}$
<i>Pelz</i>	: 3 3	<i>Bett</i>	: 2 $\frac{3}{4}$ 2 $\frac{1}{2}$
<i>Pilz</i>	: 3 3	<i>Bitte</i>	: 2 $\frac{1}{4}$ 2 $\frac{1}{4}$
<i>Pol</i>	: 4 4 $\frac{1}{4}$	<i>Bote</i>	: 2 $\frac{3}{4}$ 2
<i>Puls</i>	: 2 $\frac{3}{4}$ 3	<i>Buch</i>	: 2 $\frac{1}{2}$ 2

10 A : b : 10 wen. als p

I, 1, t		I, 2, d	
<i>Tat</i>	: 3 2 $\frac{3}{4}$	<i>Dame</i>	: 2 1 $\frac{3}{4}$
<i>Teer</i>	: 4 $\frac{1}{4}$ 2 $\frac{3}{4}$	<i>denken</i>	: 2 2 $\frac{1}{4}$
<i>Tier</i>	: 3 3 $\frac{1}{2}$	<i>dienen</i>	: 2 $\frac{1}{4}$ 3
<i>Tor</i>	: 2 $\frac{3}{4}$ 2 $\frac{1}{4}$	<i>Donner</i>	: 2 2
<i>tun</i>	: 3 2 $\frac{3}{4}$	<i>dunkel</i>	: 1 $\frac{3}{4}$ 2

10 A : d : 10 wen. als t

I, I, k

<i>Karl</i>	: 3	$\frac{1}{4}$	4	$\frac{1}{4}$
<i>Kerl</i>	: 4		4	
<i>kirr</i>	: 4	$\frac{3}{4}$	4	
<i>Kopf</i>	: 3		3	
<i>Kugel</i>	: 4		4	

10 A : g : 10 wen. als k

I, 2, g

<i>Garbe</i>	: 1	$\frac{1}{2}$	2	
<i>geben</i>	: 2	$\frac{1}{4}$	2	
<i>gibt</i>	: 1	$\frac{1}{2}$	2	
<i>Golf</i>	: 1	$\frac{1}{4}$	1	$\frac{1}{2}$
<i>Gunther</i>	: 2	$\frac{1}{4}$	2	

II, I, p

<i>Strapaze</i>	: 1		1	
<i>Kapelle</i>	: 1		$\frac{4}{5}$	
<i>Trapez</i>	: 1		$\frac{3}{4}$	
<i>Kapitel</i>	: $\frac{4}{5}$		$\frac{4}{5}$	
<i>kopieren</i>	: $\frac{4}{5}$		$\frac{4}{5}$	
<i>Kapuze</i>	: 1		1	

12 A : b : 11 wen. 1 m. als p

II, 2, b (kleine Kapsel)

<i>gebacken</i>	: $\frac{3}{4}$		$\frac{3}{4}$	
<i>Gebäck</i>	: $\frac{3}{4}$		$\frac{1}{2}$	
<i>Gebet</i>	: $\frac{4}{5}$		$\frac{4}{5}$	
<i>Kabine</i>	: $\frac{1}{2}$		$\frac{1}{2}$	
<i>Gebieten</i>	: $\frac{1}{2}$		$\frac{3}{4}$	
<i>Kabuse</i>	: $\frac{1}{2}$		$\frac{1}{2}$	

II, I, t

<i>getan</i>	: 1	$\frac{1}{4}$	1	
<i>Getäfel</i>	: 1	$\frac{1}{4}$	1	$\frac{1}{2}$
<i>Getier</i>	: 1	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{1}{2}$
<i>betören</i>	: 1	$\frac{1}{4}$	1	$\frac{1}{4}$
<i>betun</i>	: 1		1	

10 A : d : 10 wen. als t

II, 2, d

<i>Gedanke</i>	: $\frac{1}{2}$		$\frac{1}{4}$	
<i>gedenke</i>	: $\frac{1}{2}$		1	
<i>Gedicht</i>	: 1		$\frac{1}{2}$	
<i>Kadett</i>	: $\frac{1}{2}$		$\frac{1}{2}$	
<i>Kadinen</i>	: $\frac{1}{2}$		$\frac{1}{2}$	

II, I, k

<i>Lokal</i>	: $\frac{1}{4}$		1	
<i>mokieren</i>	: 1		1	
<i>Gekicher</i>	: 1		1	
<i>bekommen</i>	: 1	$\frac{1}{4}$	1	$\frac{3}{4}$
<i>die Kur</i>	: 1	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{1}{2}$

10 A : g : 8 wen. 1 m. 1 eb. als k

II, 2, g

<i>begabt</i>	: 1		1	
<i>begierig</i>	: $\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$	
<i>gegeben</i>	: $\frac{1}{2}$		$\frac{1}{2}$	
<i>gegoren</i>	: $\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$	
<i>begünstigt</i>	: $\frac{3}{4}$		$\frac{3}{4}$	

II, I, p

<i>Kneipe</i>	: 3		3	
<i>Kapitel</i>	: 3	$\frac{1}{4}$	3	$\frac{1}{2}$
<i>Lube</i>	: 3		4	
<i>Kapuze</i>	: 5		4	$\frac{3}{4}$

II, 2, b (grosse Kapsel)

<i>geben</i>	: 1	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{1}{2}$
<i>Gebirge</i>	: 1	$\frac{1}{4}$	1	$\frac{1}{2}$
<i>aber</i>	: 2	$\frac{1}{2}$	3	
<i>geboden</i>	: 2	$\frac{3}{4}$	2	$\frac{3}{4}$

8 A : b : 8 wen. als p

II, I, t		II, 2, d	
Käse	: 2 1/2 4	baden	: I 1/2 I 3/4
Vater	: 3 3 1/2	Ruder	: 3 3
Taten	: 3 3	oder	: 2 1/2 2 1/2
datieren	: 3 3 1/4	dividieren	: 2 1/2 2 1/2
die Tiere	: 4 1/2 5	Kadinen	: 2 1/2 3

10 A : d : 9 wen. I eb. als t

II, I, k		II, 2, g	
Lokal	: 4 3 3/4	Vogel	: 2 1/4 2 1/4
mokieren	: 4 4/5 5	begierig	: 2 3/4 3
buken	: 3 3	begünstigt	: 2 3/4 2
Schnake	: 3 3	Kugel	: I 3/4 I 3/4
streiken	: 3 3/4 2 1/2	seggen	: 2 1/2 2 1/4

10 A : g : 10 wen. als k

II, I, p		II, 2, b (grosse Kapsel) ¹	
Strapaze	: II 8	gebotten	: II II
Trapez	: 9 10	Gebet	: 10 1/2 II
Kapelle	: 8 1/4 II	aber	: 8 6
Kapitel	: 9 9	Gebirge	: 10 1/2 10 1/2
Kapuze	: 8 1/2 9 3/4	geborgen	: 10 1/2 10 1/2

10 A : b : 2 wen. 7 m. I eb. als p

II, I, t		II, 2, d	
getan	: 9 7	baden	: 6 6
Getäfel	: 10 10	Ruder	: 7 5
Getier	: II II	dividieren	: 8 8
betören	: 10 II	Kadinen	: 10 8
betun	: 9 3/4 7 1/2	oder	: 7 8 1/4

10 A : d : 8 wen. I m. I eb. als t

II, I, k		II, 2, g	
Lokal	: 10 12 1/4	Vogel	: 6 1/2 6 1/2
mokieren	: 10 1/4 10	begierig	: 9 1/2 10 1/2

1. Mit Anglitt.

<i>Gekicher</i> : 10	II	<i>Kugel</i> : 6 1/2	6 3/4
<i>bekommen</i> : 10	9 3/4	<i>segnen</i> : 6 1/2	6
<i>die Kur</i> : II	II	<i>begünstigt</i> : 8	9 1/2
10 A : g : 9 wen. 1 m. als k			

II, 3, pp		II, 1, p (kleine Kapsel) ¹	
<i>Rappe</i> : 12 1/2	14 1/2	<i>Strapaze</i> : 10 1/4	9
<i>Treppe</i> : 14 1/2	II 1/2	<i>Trapez</i> : 10	9
<i>Lippe</i> : 12 1/2	14 1/2	<i>Kapitel</i> : 12 1/4	10 1/2
<i>Krüppel</i> : 9 1/2	II 1/2	<i>Kapelle</i> : 7	10 1/2
<i>Truppe</i> : 12	13 1/2	<i>kopieren</i> : 10 1/4	10
10 A : p : 10 wen. als pp			

II, 3, tt		II, 1, t	
<i>Ratte</i> : 11 1/2	II 1/2	<i>getan</i> : 9	7
<i>Wette</i> : 12 1/2	13	<i>Getäfel</i> : 10	11
<i>Bitte</i> : 13	13 1/2	<i>Getier</i> : 11 1/2	11 1/2
<i>Grotte</i> : 13 1/2	II 1/2	<i>betören</i> : 10	11
<i>Butter</i> : 13 1/2	16	<i>betun</i> : 9	7 1/4
10 A : t : 10 wen. als tt			

II, 3, ck		II, 1, k	
<i>Acker</i> : 13 1/2	13 1/4	<i>bekam</i> : 8	10
<i>Recke</i> : 15 1/2	15 1/2	<i>bekehren</i> : 11	9
<i>Pickel</i> : 11 1/2	10	<i>lakieren</i> : 10	9
<i>Hocker</i> : 14	14	<i>Gekicher</i> : 11	10
<i>Mucker</i> : 18 1/2	20	<i>bekommen</i> : 9	10 1/4
10 A : k : 10 wen. als ck			

II, 4, bb		II, 2, b	
<i>Krabbe</i> : 9 1/2	9 1/2	<i>Kabuse</i> : 9	8
<i>abba</i> : 9 1/4	10 1/2	<i>Kabine</i> : 8	7
4 A : b : 4 wen. als bb			

II, 4, dd		II, 2, d	
<i>Bodden</i> : 10	11	<i>Modell</i> : 9 1/2	8
<i>budden</i> : 10	10 1/2	<i>studieren</i> : 8 1/2	10
4 A : d : 4 wen. als dd			

1. Mit Anglitt.

II, 4, <i>gg</i>		II, 2, <i>g</i>	
<i>Roggen</i>	: 10 1/2 10	<i>gegoren</i>	: 9 8
<i>Egge</i>	: 7 7	<i>gegeben</i>	: 8 8
4 A : <i>g</i> : 2 wen. 2 m. als <i>gg</i>			

II, 3, <i>pp</i>		II, 4, <i>bb</i> (kleine Kapsel) ¹	
<i>Rappe</i>	: 12 1/2 14 1/2	<i>Krabbe</i>	: 9 1/2 9 1/2
<i>Treppe</i>	: 14 1/2 11 1/2	<i>abba</i>	: 9 1/4 10 1/2
4 A : <i>bb</i> : 4 wen. als <i>pp</i>			

II, 3, <i>tt</i>		II, 4, <i>dd</i>	
<i>Grotte</i>	: 13 1/2 11 1/2	<i>Bodden</i>	: 10 11
<i>Butter</i>	: 13 1/2 16	<i>Budde</i>	: 10 10 1/2
4 A : <i>dd</i> : 4 wen. als <i>tt</i>			

II, 3, <i>ck</i>		II, 4, <i>gg</i>	
<i>Hocker</i>	: 14 14	<i>Roggen</i>	: 10 1/2 10
<i>Recke</i>	: 15 1/2 15 1/2	<i>Egge</i>	: 7 7
4 A : <i>gg</i> : 4 wen. als <i>ck</i>			

III, - <i>pp</i>		II, 3, - <i>pp</i> -	
<i>schlapp</i>	: 9 1/2	<i>Rappe</i>	: 12 1/2
<i>Trepp</i>	: 9 1/2	<i>Treppe</i>	: 14 1/2
<i>schwipp</i>	: 10	<i>Lippe</i>	: 12 1/2
<i>Galopp</i>	: 9 1/2	<i>Krüppel</i>	: 9 1/2
<i>Krupp</i>	: 8 1/2	<i>Truppe</i>	: 12
5 A : <i>pp</i> (III) : 4 wen. 1 eb. als <i>pp</i> (II, 3)			

III, - <i>tt</i>		II, 3, - <i>tt</i> -	
<i>wett</i>	: 14 1/2	<i>Wette</i>	: 12 1/2
<i>ritt</i>	: 15 1/2	<i>Bitte</i>	: 13
<i>flott</i>	: 9 1/2	<i>Grotte</i>	: 13 1/2
3 A : <i>tt</i> (III) : 1 wen. 2 m. als <i>tt</i> (II, 3)			

III, <i>ck</i>		II, 3, <i>ck</i>	
<i>Pack</i>	: 13	<i>Acker</i>	: 13 1/2
<i>Dreck</i>	: 11 1/2	<i>Recke</i>	: 15 1/2

1. Mit Anglitt.

<i>Trick</i>	: 15	<i>Pickel</i>	: 11 1/2
<i>Bock</i>	: 15	<i>Hocker</i>	: 14
<i>Schluck</i>	: 11 1/2	<i>Mucker</i>	: 18 1/2
5 A : ck (III) : 3 wen. 2 m. als ck (II, 3).			

Ergebnisse:

1. *p* und *b*

Anlt.	10 A : b	: 6 wen. 1 m. 3 eb.	als <i>p</i> .
Anlt.	10 A : b	: 10 wen.	als <i>p</i> .
Inl. o. A.	12 A : b	: 11 wen. 1 m.	als <i>p</i> .
Inl. o. A.	8 A : b	: 8 wen.	als <i>p</i> .
Inl. m. A.	10 A : b	: 2 wen. 7 m. 1 eb.	als <i>p</i> .
	50 A : b	: 37 wen. 9 m. 4 eb.	als <i>p</i> .

In Worten : Bei 50 Aufnahmen braucht das *b* in 37 Fällen weniger, in 9 Fällen mehr und in 4 Fällen ebensoviel Zeit zur Bildung als das *p*.

2. *t* und *d*

Anlt.	10 A : d	: 2 wen. 7 m. 1 eb.	als <i>t</i>
Anlt.	10 A : d	: 10 wen.	als <i>t</i>
Inl. o. A.	10 A : d	: 10 wen.	als <i>t</i>
Inl. o. A.	10 A : d	: 9 wen. 1 eb.	als <i>t</i>
Inl. m. A.	10 A : d	: 8 wen. 1 m. 1 eb.	als <i>t</i>
	50 A : d	: 39 wen. 8 m. 3 eb.	als <i>t</i>

In Worten : Bei 50 Aufnahmen braucht das *d* in 39 Fällen weniger, in 8 Fällen mehr und in 3 Fällen ebensoviel Zeit zur Bildung als das *t*.

3. *k* und *g*

Anlt.	10 A : g	: 1 wen. 3 m. 6 eb.	als <i>k</i>
Anlt.	10 A : g	: 10 wen.	als <i>k</i>
Inl. o. A.	10 A : g	: 8 wen. 1 m. 1 eb.	als <i>k</i>
Inl. o. A.	10 A : g	: 10 wen.	als <i>k</i>
Inl. m. A.	10 A : g	: 9 wen. 1 m.	als <i>k</i>
	50 A : g	: 38 wen. 5 m. 7 eb.	als <i>k</i>

In Worten : Bei 50 Aufnahmen braucht das *g* in 38 Fällen weniger, in 5 Fällen mehr und in 7 Fällen ebensoviel Zeit als das *k*.

4. *pp* und *p*10 A : *p* : 10 wen. als *pp*

In Worten : In allen Fällen braucht inlautendes *p* weniger Zeit zur Bildung als inlautendes *pp*.

5. *tt* und *t*10 A : *t* : 10 wen. als *tt*

In Worten : In allen Fällen braucht inlautendes *t* weniger Zeit zur Bildung als inlautendes *tt*.

6. *ck* und *k*10 A : *k* : 10 wen. als *ck*

In Worten : In allen Fällen braucht inlautendes *k* weniger Zeit zur Bildung als inlautendes *ck*.

7. *bb* und *b*4 A : *b* : 4 wen. als *bb*

In Worten : In allen 4 Fällen braucht inlautendes *b* weniger Zeit zur Bildung als inlautendes *bb*.

8. *dd* und *d*4 A : *d* : 4 wen. als *dd*

In Worten : In allen 4 Fällen braucht inlautendes *d* weniger Zeit zur Bildung als inlautendes *dd*.

9. *gg* und *g*4 A : *g* : 2 wen. 2 m. als *gg*

In Worten : In 2 von 4 behandelten Fällen braucht inlautendes *g* weniger, in 2 mehr Zeit zur Bildung als inlautendes *gg*.

10. *pp* und *bb*4 A : *bb* : 4 wen. als *pp*

In Worten : In allen 4 Fällen braucht *bb* weniger Zeit zur Bildung als *pp*.

11. *tt* und *dd*4 A : *dd* : 4 wen. als *tt*

In Worten : In allen 4 Fällen braucht *dd* weniger Zeit zur Bildung als *tt*.

12. *ck* und *gg*4 A : *gg* : 4 wen. als *ck*

In Worten : In allen 4 Fällen braucht *gg* weniger Zeit zur Bildung als *ck*.

13. *pp* (ausl.) und *pp* (inl.)5 A : *pp* (ausl.) : 4 wen. 1 eb. als *pp* (inl.)

In Worten : Bei 5 Aufnahmen braucht auslautendes *pp* in 4 Fällen weniger, in einem Fall ebensoviel Zeit zur Bildung als das inlautende *pp*.

14. *tt* (ausl.) und *tt* (inl.)3 A : *tt* (ausl.) : 1 wen. 2 m. als *tt* (inl.)

In Worten : Bei 3 Aufnahmen braucht auslautendes *tt* in einem Fall weniger, in 2 Fällen mehr Zeit zur Bildung als inlautendes *tt*.

15. *ck* (ausl.) und *ck* (inl.)5 A : *ck* (ausl.) : 3 wen., 2 m. als *ck* (inl.)

In Worten : Bei 5 Aufnahmen braucht auslautendes *ck* in 3 Fällen weniger, in 2 Fällen mehr Zeit zur Bildung als inlautendes *ck*.

Zusammenfassung der verschiedenen Bildungszeiten

1. *p* bei 50 Aufn. $174 \frac{3}{5}$ Hundertstelsek.
b bei 50 Aufn. $154 \frac{1}{10}$ »
 Abstand zwischen *p* und *b* : $20 \frac{1}{2}$ »
2. *t* bei 50 Aufn. $179 \frac{3}{5}$ Hundertstelsek.
d bei 50 Aufn. $131 \frac{2}{5}$ »
 Abstand zwischen *t* und *d* : $48 \frac{1}{5}$ »
3. *k* bei 50 Aufn. $195 \frac{1}{10}$ Hundertstelsek.
g bei 50 Aufn. $127 \frac{3}{5}$ »
 Abstand zwischen *k* und *g* : $67 \frac{1}{2}$ »
4. *pp* bei 10 Aufn. $116 \frac{1}{2}$; 1 Aufn. $11.65 \frac{1}{100}$ Sek.
p bei 10 Aufn. $98 \frac{3}{4}$; 1 Aufn. $9.875 \frac{1}{100}$ Sek.
 Abstand : $1.775 \frac{1}{100}$ Sek.

5.
tt bei 10 Aufn. 129 $\frac{1}{2}$; 1 Aufn. 12.95 $\frac{1}{100}$ Sek.
t bei 10 Aufn. 97 $\frac{1}{4}$; 1 Aufn. 9.725 $\frac{1}{100}$ Sek.
 Abstand: 3.225 $\frac{1}{100}$ Sek.
6.
ck bei 10 Aufn. 145 $\frac{3}{4}$; 1 Aufn. 14.575 $\frac{1}{100}$ Sek.
k bei 10 Aufn. 97 $\frac{1}{4}$; 1 Aufn. 9.725 $\frac{1}{100}$ Sek.
 Abstand: 4.850 $\frac{1}{100}$ Sek.
7.
bb bei 4 Aufn. 38 $\frac{3}{4}$; 1 Aufn. 9.688 $\frac{1}{100}$ Sek.
b bei 4 Aufn. 32 ; 1 Aufn. 8. $\frac{1}{100}$ Sek.
 Abstand: 1.688 $\frac{1}{100}$ Sek.
8.
dd bei 4 Aufn. 41 $\frac{1}{2}$; 1 Aufn. 10.375 $\frac{1}{100}$ Sek.
d bei 4 Aufn. 36 ; 1 Aufn. 9. $\frac{1}{100}$ Sek.
 Abstand: 1.375 $\frac{1}{100}$ Sek.
9.
gg bei 4 Aufn. 34 $\frac{1}{2}$; 1 Aufn. 8.625 $\frac{1}{100}$ Sek.
g bei 4 Aufn. 33 ; 1 Aufn. 8.25 $\frac{1}{100}$ Sek.
 Abstand: 0.375 $\frac{1}{100}$ Sek.
10.
pp bei 4 Aufn. 53 ; 1 Aufn. 13.25 $\frac{1}{100}$ Sek.
bb bei 4 Aufn. 38 $\frac{3}{4}$; 1 Aufn. 9.6875 $\frac{1}{100}$ Sek.
 Abstand: 3.5625 $\frac{1}{100}$ Sek.
11.
tt bei 4 Aufn. 54 $\frac{1}{2}$; 1 Aufn. 13.625 $\frac{1}{100}$ Sek.
dd bei 4 Aufn. 41 $\frac{1}{2}$; 1 Aufn. 10.375 $\frac{1}{100}$ Sek.
 Abstand: 3.250 $\frac{1}{100}$ Sek.
12.
ck bei 4 Aufn. 59; 1 Aufn. 14.75 $\frac{1}{100}$ Sek.
gg bei 4 Aufn. 34 $\frac{1}{2}$; 1 Aufn. 8.625 $\frac{1}{100}$ Sek.
 Abstand: 6.135 $\frac{1}{100}$ Sek.
13.
pp (ausl.) bei 5 Aufn. 47; 1 Aufn. 9.4 $\frac{1}{100}$ Sek.
bb (inl.) bei 5 Aufn. 61; 1 Aufn. 12.2 $\frac{1}{100}$ Sek.
 Abstand: — 2.8 $\frac{1}{100}$ Sek.
14.
tt (ausl.) bei 3 Aufn. 39 $\frac{1}{2}$; 1 Aufn. 13.167 $\frac{1}{100}$ Sek.
tt (inl.) bei 3 Aufn. 39; 1 Aufn. 13. $\frac{1}{100}$ Sek.
 Abstand: 0.167 $\frac{1}{100}$ Sek.

15.

ck (ausl.) bei 5 Aufn. 66; 1 Aufn. 13.2 $\frac{1}{100}$ Sek.*ck* (inl.) bei 5 Aufn. 73; 1 Aufn. 14.6 $\frac{1}{100}$ Sek.Abstand: — 1.6 $\frac{1}{100}$ Sek.

Folgerungen :

I. Die einfachen, harten Explosivlaute *p*, *t*, *k* brauchen zu ihrer Bildung längere Zeit als die entsprechenden weichen Laute *b*, *d*, *g*. Der Abstand der Bildungsdauer der weichen Laute von derjenigen der harten ist verschieden: zwischen *b* und *p* ist er am geringsten, zwischen *d* und *t* stärker, zwischen *g* und *k* am stärksten. (s. Zusammenfassung 1, 2, 3.)

II. Die inlautenden Doppelkonsonanten *pp*, *tt*, *kk* brauchen längere Zeit zu ihrer Bildung als die entsprechenden einfachen Laute. Der Abstand der Bildungsdauer der einfachen Laute von derjenigen der Doppellaute ist verschieden: zwischen *p* und *pp* ist er am geringsten, stärker zwischen *t* und *tt*, am stärksten zwischen *k* und *kk* (Siehe Zusammenfassung 4, 5 & 6.)

III. Die inlautenden Doppelkonsonanten *bb*, *dd*, *gg* brauchen längere Zeit zu ihrer Bildung als die entsprechenden einfachen. Der Abstand der Bildungsdauer der einfachen Laute von derjenigen der Doppellaute ist umgekehrt wie bei den entsprechenden harten Lauten: am grössten ist der Abstand zwischen *b* und *bb*, kleiner zwischen *d* und *dd*, am kleinsten zwischen *g* und *gg* (s. Zusammenfassung 7, 8, & 9.)

IV. Die harten Doppelkonsonanten brauchen längere Zeit zu ihrer Bildung als die entsprechenden weichen (Erweiterung der Folgerung I). Der Abstand der Bildungsdauer der weichen Laute von derjenigen der entsprechenden harten darf trotz des entgegengesetzten Vergleichungsergebnisses in Zusammenfassung 10 als ähnlich betrachtet werden wie bei den einfachen Lauten. (Folgerung I.)¹ (Zusammenfassung 10, 11, 12.)

1. Vgl. hierzu Zusammenfassung 4, die bei 10 Aufnahmen eine durchschnittliche Bildungsdauer des *pp* von 11'65 $\frac{1}{100}$ Sek. aufweist, mit

V. Auslautendes *pp*, *tt*, *ck* brauchen offenbar weniger Zeit zur Bildung als inlautendes, beachte aber Zusammenfassung 14. (Zusammenfassung 13, 14, 15.)

VI. Mit der längeren Bildungsdauer ist die grössere Stärke verknüpft. Auf Grund dieser Beobachtung könnte vielleicht der Schluss gewagt werden, dass zwischen Bildungsdauer und Stärke ein innigeres Verhältniss besteht, wonach entweder die grössere Stärke eine Folge der längeren Bildungsdauer, oder aber die längere Bildungsdauer eine Folge der grösseren Intensität wäre. Ist dem so, dann wären zwei Hypothesen möglich:

1) Je länger die Bildungsdauer eines Lautes ist, umso grösser ist seine Stärke.

2) Je grösser die Stärke eines Lautes, umso länger seine Bildungsdauer.

Es wäre ungereimt von mir, wollte ich auf Grund der wenigen Beobachtungen und Versuche, die ich an meiner eigenen Aussprache machen konnte, eine Entscheidung nach der einen oder der anderen Seite geben, noch überhaupt irgend eine Lösung des vorliegenden Problems versuchen. Ich verweise in diesem Zusammenhang noch einmal ausdrücklich auf das, was ich eingangs über den Charakter dieser Arbeit gesagt. Sie will nichts sein als eine subjektive Mitteilung, keine Lösung also, sondern nur der Versuch, zu einer solchen anzuregen und beizutragen. Um die endgültige Lösung des Problems werdem berufene Hände sich bemühen.

* * *

Die bisherigen Erörterungen schliessen sich in gewissem Sinne an die von Grégoire veröffentlichte Arbeit über *Influence des consonnes oclusives sur la durée des syllabes précédentes*, (Revue de Phonétique, Bd. I, S. 260 ff.) an. Grégoire lenkt die Aufmerksamkeit auf die eigentümliche, in verschiedenen Sprachen beob-

Zusammenfassung 7, die bei 4 Aufnahmen eine durchschnittliche Bildungsdauer des *bb* von 9'688 angibt, also einen Abstand von 1'962 1/100 Sek. im Vgl. zu 3.5625 1/100 Sek. in N.º 10; dieser Abstand von 1.962 1/100 Sek. ist aber wesentlich kleiner als die in N.º 11 und 12 für *dd* und *gg* angeführten v. 3.250 1/100 Sek. und 6.135 1/100 Sek.

achtete Erscheinung, dass vor den harten Verschlusslauten *p, t, k* die Silben kürzer erscheinen als vor den weichen *b, d, g*. Nun ist es eine bekannte Tatsache, dass wohl in den meisten phonetisch untersuchten Sprachen *p, t, k* von grösserer Stärke sind als *b, d, g*, d. h. dass die harten Laute *p, t, k* mehr Kraft zu ihrer Bildung gebrauchen als *b, d, g*. Ob diese Laute indessen hierzu auch längere Zeit beanspruchen, ist eine Frage, die unseres Wissens bisher noch nicht ernsthaft in Anspruch genommen worden ist, zu deren Lösung gerade aber die experimentelle Phonetik berufen ist. Einen ersten Versuch zu dieser Lösung macht A. Grégoire in dem erwähnten Artikel in bezug auf die französische Sprache. Grégoire kommt am Schluss seiner Arbeit zu folgenden Ergebnissen:

1) Silben vor sonoren Explosivlauten zeigen die Neigung zur Dehnung, vor stummen zur Verkürzung.

2) Der Verschluss des harten (stimmlosen) Konsonanten dauert länger als der des weichen (stimmhaften). Das beweist, dass die Bildungsorgane zur Hervorbringung des *p, t, k* mehr Zeit gebrauchen als zu der des *b, d, g*. Die Dauer der Aussprache gibt das Mass ihrer Schwierigkeit ab, ebenso ist sie ein neuer Hinweis auf die Intensität des Konsonanten. Diese Intensität äussert sich nicht nur in der Kraft des Ausstossens, sondern auch in der zu seiner Vorbereitung nötigen Zeit.

3) In psychologischer Hinsicht muss die von dem stummen Konsonanten auf die vorausgehende Silbe ausgeübte rückwirkende Kraft hervorgehoben werden. Auch hier, wie bei der Verkürzung unbetonter Silben, sieht die Sprache die von dem Konsonanten benötigte Anstrengung voraus, indem sie den vorausgehenden Teil in den erlaubten Grenzen kürzt.

Diese von Grégoire für die französische Sprache festgestellten Eigentümlichkeiten sind interessant genug, um auch in der deutschen Sprache auf ihre Gültigkeit hin geprüft zu werden. Ein Anfang zu einer solchen Untersuchung sollte in der vorangehenden Abhandlung gegeben werden, nur mit der Einschränkung, dass ich die Laute lediglich für sich selbst betrachtet und die Einwirkung auf die vorausgehenden Silben ganz beiseite gelassen habe.