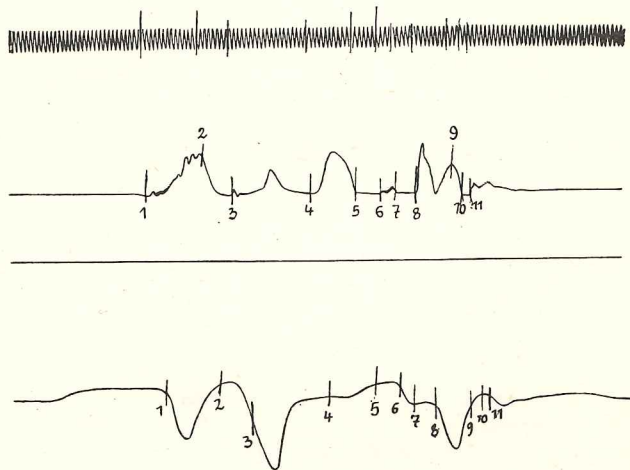


(4) Nun kann man die technischen Überlegungen noch weiter führen und wird zu dem Schlusse kommen, dass ideal der *Röntgenstereotomfilm* ist. Selbstredend wäre dieser Film nicht projizierbar, sondern nur von der Einzelperson zu betrachten. Das dafür nötige Instrument würde technisch keine Schwierigkeiten machen. Nur wäre es verfrüht, sich mit diesen Konstruktionsorgen zu beschweren. Zur Zeit sind nämlich die dazu erforderlichen Aufnahmen unmöglich. Es besteht heute ja noch nicht einmal die Möglichkeit zu einer echten



Der Mai ist gekommen

Bild 4. *Der Mai ist gekommen.*

Satzaufnahmen pflegen besonders eindrucksvolle bewegte Geniogramme und damit den Nachweis der Dauerbewegung zu liefern. Die von mir dargelegte Zweiphasentheorie lässt sich gerade hier in den allermeisten Fällen deutlich beweisen. Grob gesagt, stehen beim Geniogramm die Vokale und Diphthonge unten, die Konsonanten oben. Das Geniogramm als solches liefert also ein zutreffenderes Bild von der Artikulation als die sogenannte Mundstromkurve.

Röntgen-Stereo-Aufnahme, und auch die meinigen sind nicht gleichzeitig, sondern nacheinander gemacht worden mit der gleichen Röhre im Augenabstand ($\pm 6.2-8$ cm.). Die Röhren sind aber im Durchmesser um ein Mehrfaches stärker.

Das Problem besteht also weiter. Jedenfalls liegt mir daran, es als solches hier zu kennzeichnen. Wie weit die dürftigen Zeitungsnachrichten der letzten Woche über den dreidimensionalen Röntgenapparat des Newyorker Photoingenieurs DOUGLAS WINNETT zutreffen, bleibt abzuwarten. Wenn es sich um, "stehende" Aufnahmen

handelt, ist es nichts Neues; ermöglicht er aber "laufende" Filmbilder, wäre der Fortschritt unbestreitbar erheblich.

Nach dieser vielleicht etwas utopischen Betrachtung komme ich auf den Tonfilm zurück, der mir eine vorzügliche Methode zu sein scheint, die leicht zu handhaben ist, die Versuchsperson in keiner Weise behindert und ein Material liefert, das zur Zeit—wie ich glaube—allen anderen Methoden, selbst der an sich so vortrefflichen Oszillographie, überlegen ist.

Spielend lässt sich hier bei der Umspulung die Streitfrage nach der Zuverlässigkeit und auch nach der Zulässigkeit der "umgekehrt laufenden Grammophonplatte" lösen. Offen gestanden, verspreche ich mir nicht viel davon. Aber sehr viel verspreche ich mir von folgendem Versuch—und der soll auch die Überlegenheit des Tonfilms vor der Oszillographie dartun—bei allen Oszillographien—besonders deutlich auf denen von BRANDL und GEMELLI—haben Sie Lautteile, die das Bild des vollen Lautes nicht zeigen, d. h. noch nicht oder nicht mehr; sie liegen nämlich am Anfang oder am Ende. Aber immer ist doch das volle Bild darin vorgebildet oder noch daran erkennbar. Also setzt die kritische Frage ein: *wie klingen diese Teile?* Das ist vom Oszillographen her nicht zu untersuchen, da er seine Kurve noch nicht in Laut zurückverwandelt; das lässt sich—und zwar aus rein physikalischen Gründen—auch nicht mit der rückwärtslaufenden Schallplatte erreichen. Das ist aber mit dem Tonfilm ganz leicht zu erzielen. Man hat nur die in Frage kommenden Teile hintereinander zu kopieren und abzuhören. Und das soll bald geschehen.

Meine Damen und Herren! Damit will ich meine Darlegungen beenden. Es ging mir wesentlich darum, Ihnen hier mehr von neuen Untersuchungsmöglichkeiten zu sprechen als darauf gegründete Ergebnisse zu bieten, die besser der Veröffentlichung in Buchform vorbehalten werden.

Zum Schlusse liegt es mir am Herzen, meinem Mitarbeiter, Herrn Dr. JANKER, Leiter der Röntgenabteilung an der Bonner Universitätsklinik für Chirurgie, für den von ihm vertretenen Teil unserer gemeinsamen Arbeit gebührend zu danken.

(Der hier genannte *Zweifrontenfilm* sowie der *Röntgentonfilm* wurde einer grösseren Zuhörerschaft in Philips Privattheater vorgeführt.)

49. Prof. E. W. SELMER (Oslo): *Die Schicksalsstunde der Experimental-Linguistik.*

Sie werden sich ohne Zweifel wundern über den sonderbaren Titel meines Vortrages. Wir sind auf einem Kongress versammelt, wo die phonetischen Probleme von allen Seiten von eminenten Forschern verschiedener Geistesrichtungen erörtert werden, wo lebenskräftige Theorien verfochten werden, wo neue und augenscheinlich richtige Gesichtspunkte aufgestellt worden sind.—Und dann ertönt das tragische Wort: Schicksalsstunde. Ich bitte Sie aber beachten zu wollen, dass ich nicht gesagt habe, die Schicksalsstunde der Phonetik, noch der Experimentalphonetik, sondern

der Experimentallinguistik. Das Wort kommt vielleicht vielen von Ihnen unbekannt, vielleicht sogar sinnlos oder irreführend vor. Ich muss deshalb ganz kurz andeuten, was ich unter diesem Wort verstehe. Und zwar auf die Weise, dass ich Ihnen in einigen Worten meinen eigenen wissenschaftlichen Werdegang darstelle. Ich bin von Haus aus Philologe, Germanist, Linguist, vielleicht mit etwas grösseren realwissenschaftlichen Interessen als dieser Menschenrasse sonst eigen ist.—Mein erstes Lehrbuch war ROUSSELOT's *Principes*, mein erster Lehrer der experimentellen Methode war GRAMMONT, den ich vor etwa einem Vierteljahrhundert hörte, meine ersten Experimente machte ich mit MILLARDET. Ein paar Jahre später besuchte ich Hamburg, wo PANCONCELLI-CALZIA einen grossen und nachhaltigen Einfluss auf meine spätere Entwicklung ausübte. Seit etwa zwanzig Jahren stehe ich in regem Gedankenaustausch mit ERNST A. MEYER, dem eigentümlichen und genialischen Forscher, dem ein günstigeres Schicksal die nötige Mussezeit hätte vergönnen sollen, seine wertvollen Untersuchungen über den musikalischen Akzent weiterführen zu können. Erst vor fünf Jahren machte ich die wertvolle und angenehme Bekanntschaft unseres Präsidenten, E. W. SCRIPTURE, dessen *Elements of Experimental Phonetics* mir selbstverständlich schon längst vielen Genuss bereitet hatten.—Mein erster Lehrer der klassischen, generellen Phonetik war der norwegische Slavist BROCH der mich in die Gedankenwelt von SWEET, JESPERSEN und JONES einführte. Ich bin der letzte Schüler JOHAN STORM's. Der Mann, der vielleicht von der grössten Bedeutung für meine philologisch-linguistische Entwicklung gewesen ist, war der Altmeister E. SIEVERS in Leipzig, dessen letzte rhythmisch-melodische Entwicklungsphase mir leider unverständlich geblieben ist. Als Leiter eines phonetischen Kabinetts der Universität Oslo stehe ich natürlich in regelmässiger Verbindung mit ähnlichen Institutionen in den verschiedenen Ländern der alten und neuen Welt. Meine wissenschaftliche Produktion umfasst, wie jedenfalls einigen von Ihnen bekannt sein dürfte, teils experimentelle Untersuchungen hauptsächlich auf wortmelodischem Gebiete, teils deutsche, friesische, norwegische und schwedische Mundarten.

Ich bitte Sie, dieses mein *curriculum vitae* nicht als eine langweilige und irrelevante Aufzählung biographischer Data betrachten zu wollen. Es ist vielmehr meines Erachtens der typische Werdegang des Experimental-Linguisten, dieses tragischen Zwitterdinges zwischen Mensch und Vieh, den ich an Hand meiner eigenen Entwicklung dargestellt habe. Wir nähern uns der Mittagshöhe des Lebens; das Umsatteln fällt uns schwer, eben weil so viele verschiedenartige tiefgehende Einflüsse linguistischer und phonetischer Natur in unsere aufnahmefähigsten Jugendjahre fielen. Wir stehen—was selbstverständlich gewissermassen zu bedauern ist—mit einem Beine in zwei verschiedenen Lagern, in *einem* realwissenschaftlichen, wo die immer neuen und immer mehr epochemachenden Erfindungen auf dem Gebiete der Radiotechnik, des Tonfilms, der Röntgenforschung usw. es uns fast unmöglich machen, anders als Dilettanten die Ergebnisse der technischen Fachleute aus zweiter Hand zu ver-

werten—und in *einem* geisteswissenschaftlichen, aus dessen Erde wohl eigentlich unsere wissenschaftlichen Forschungsfreuden quellen, wo man uns aber leider Gottes oft mit einem Achselzucken abfertigt, in erster Reihe wohl wegen unserer konkreten Auffassung der einschlägigen Erscheinungen, wegen unserer Scheu vor Verallgemeinerungen auf Grund nicht zahlenmässig erhärteter Hypothesen. Die Einschätzung als Dilettanten, die uns von realwissenschaftlicher Seite zuteil wird, können wir uns ruhig gefallen lassen, weniger aber das herablassende Schulterklopfen oder die offene Geringschätzung seitens gewisser humanistischer Kreise.

Und hier haben wir recht eigentlich des Pudels Kern. An meine folgenden Bemerkungen wird sich hoffentlich eine wenn auch kleine Debatte anknüpfen. Uns Experimentatoren, oder Instrumentalphonetikern wie wir auch genannt werden, macht man nicht selten den Vorwurf, dass unsere Untersuchungen "entachés de nullité" sind, belanglos für die Sprachforschung, ja geradezu nicht selten unverwertbar für linguistische Zwecke. Diese Aversion gegen die Experimentalisten wurzelt wohl in erster Reihe in der eigentümlichen Furcht, die gewisse Naturen vor der *Zahl* haben, besonders wenn diese mit einem Komma und einer, oder gar zwei Dezimalstellen versehen ist. Noch ärger wird es dann, wenn diese Zahlen zu grossen Tabellen zusammengestellt worden sind, und obendrein noch Kurven, Tracéen und Palatogramme hinzukommen. Dann gilt für solche Naturen—mutatis mutandis—der alte Satz: *graeca sunt, non leguntur*, und wir arme Schlucker sind in ihren Augen erledigt. Ich gebe unumwunden zu, dass eine leichtfüssige, geistreiche, in bestrickenden Worten prägnant ausgeformte Arbeitshypothese eine weit angenehmere Lektüre ist als die obenerwähnten Tabellen, Zahlen und Kurven. Aber darf man nicht zur Steuer der Gerechtigkeit verlangen, dass was dem einen recht ist, dem andern auch billig sein soll, dass Wissenschaftler gegenseitig ihre wenn auch abweichenden Arbeitsmethoden anerkennen, und nicht ein voreiliges abschätziges Urteil fällen sollten, was selbstverständlich böses Blut setzen wird. Ich weiss, dass in diesem Augenblicke meine Widersacher den Einwand bereit haben, dass genau derselbe Vorwurf uns Instrumentalisten trifft, aber ich glaube behaupten zu können, dass die strengsten Urteile *nicht* in unserem Lager gefällt worden sind. Es ist eine Zeit der Umwertung aller Werte, und manches übereilte Wort ist zweifelsohne gefallen, deshalb gilt es die vorliegende günstige Gelegenheit zu benutzen, um Missverständnisse zu beseitigen und eine fruchtbare gemeinsame Arbeit anzubahnen.

Es ist mir selbstverständlich unmöglich in einer knappen Viertelstunde auf alle die trüben Gedanken näher einzugehen, von denen ein Experimentallinguist in bitteren Stunden befallen wird. Die Angriffe erfolgen an verschiedenen Fronten. Die Dolchstösse rühren nicht nur aus dem Lager der Humanisten her. Auch seitens der eigentlichen Experimentalphonetiker haben wir auch einen schweren Stand. "Die verdamnten Philologen" ist in gewissen Kreisen ein Wort, das in erster Reihe nicht auf die *reinen* Philologen oder Linguisten von Gottes Gnaden gemünzt worden ist, sondern viel-

mehr auf die kleine Gruppe von Leidensgenossen, die ich als Experimentallinguisten charakterisiert habe. Ich bin früher, jedenfalls bis zu einem gewissen Grade, ein Anhänger des von CALZIA aufgestellten Lehrsatzes gewesen: "Alles was Mensch heisst, lebt und einen Kehlkopf hat, ist der Phonetik willkommen, und sie nennt sich in diesem Sinne vom Orte unabhängig." Ich bin aber je länger je mehr zu der Überzeugung gekommen, dass ein solcher Gesichtspunkt das Brückenschlagen von der Experimentalphonetik zur Linguistik im höchsten Grade erschweren wird.

Und jetzt werden Sie gewiss verstehen, warum ich von der Schicksalsstunde gesprochen habe. Die Experimentalphonetik steht am Scheidewege und läuft die Gefahr, jede Verbindung mit der Linguistik zu verlieren. In einem solchen Augenblicke müssen wir aber den Kopf kühl und die Augen offen halten. Unsere höchsten Werte, die exakte Arbeitsmethode, die nüchterne, trockene, mitunter unangenehme Zahl, und auch die Dezimalstellen können wir nicht aufgeben. Aber wir müssen uns in erster Reihe auf das Kymographion beschränken. MENZERATH und SCRIPTURE haben in ihren späteren Arbeiten neue Wege angebahnt, die meines Erachtens das Brückenschlagen erleichtern dürften. STETSON hat in den *Archives Néerlandaises*—augenscheinlich ganz unabhängig von den Phonologen—Entdeckungen gemacht, die diesen letzteren zweifelsohne sehr willkommen sein dürften. BÜHLER hat uns in seinem glänzenden und durchaus überzeugenden Vortrag bewiesen, dass die Sprachpsychologie von heute einen vermittelnden Standpunkt zwischen Phonetik und Phonetik einnimmt.

In dieser Schicksalsstunde unserer experimentellen Spezialwissenschaft möchte ich unsere Gegner fragen: Können wir uns nicht versuchsweise vertrauensvoll die Hand reichen, um allerdings auf verschiedenen Wegen—getrennt marschierend aber vereint schlagend—zur Lösung der linguistischen Fragen beizutragen? Allerdings muss ich Sie bitten, zwei Worte zu beherzigen, das eine von SCHUCHARDT: "Vieles was den Naturforschern als zweckmässig, ja selbstverständlich gilt, hat noch in den Augen der Sprachforscher den Anstrich des Lächerlichen und Unnützen, als ob allem was Philologie heisst oder daher stammt, etwas Pedanterie anhaften müsste,"—und das andere von PARAZELUS: "Ich lasse mich durch Vernunft und Experimente, nicht durch den Glauben an Autoritäten bestimmen."

50. Prof. A. DURAFFOUR (Grenoble): *A propos d'un article de Professor E. W. Scripture: "Les atomes vocaux, les sons vocaux et l'accentuation dans une phrase française."*¹

Notre confrère, M. E. W. SCRIPTURE, dont tous les congressistes seront unanimes à admirer avec moi la belle activité—ses *Elements of Experimental Phonetics* datent de 1904—vient de donner aux *Mémoires de la Société de Linguistique de Paris* (XXIII (1935), 410-14) un article qui, si bref qu'il soit, mériterait d'être longuement médité et commenté. Ces pages—deux de texte, avec l'une de tracés reproduits

¹ *Mémoires de la Société de Linguistique de Paris*, XXIII (1935), 410-14.

et l'autre de graphiques analytiques, sont intitulées: "*Les atomes vocaux, les sons vocaux et l'accentuation dans une phrase française.*"

En voici le contenu sommaire.

En 1930, au congrès de Phonétique expérimentale de Bonn, on a demandé à M. PIERRE FOUCHÉ d'inscrire dans un enregistreur la phrase suivante: "Je suis content", dite de trois façons différentes, la première fois normalement, la deuxième avec un accent sur *je*, la troisième avec un accent sur *suis*. M. SCRIPTURE reproduit les tracés obtenus: il y constate des "portions de nature homogène", c'est cela qu'il appelle "atomes vocaux". Il relève aussi ce fait: la superposition, physiquement impossible, mais *mentale* des atomes vocaux sur les étendues d'air. "Plusieurs sons vocaux peuvent être présents dans l'esprit et ils peuvent se superposer au moment d'être exprimés" (p. 414).—Nous pourrions discuter le fond de cette thèse: abstraction faite des mots, nous ne ferions pas de difficulté, je pense, à admettre, les uns et les autres, qu'elle est une thèse fondamentale de la phonétique. Notre machine à parler humaine ne fonctionne pas à l'image d'une machine physique réglée mécaniquement de façon à éviter le moindre trouble, le moindre heurt: elle est commandée par des processus mentaux qui interviennent constamment dans le jeu des organes pour en modifier l'allure, justement par *superposition*, retardée ou anticipée.

Je voudrais ici, en dehors et comme en marge de cette question d'une vaste ampleur, retenir votre attention sur deux remarques, l'une d'ordre tout à fait pratique et élémentaire, l'autre théorique et d'une portée générale, que j'ai faites en lisant les pages de notre confrère.

J'ai fréquemment, en lisant des travaux de phonétique expérimentale, l'occasion de faire la première. Je l'ai faite il y a quelques jours en lisant l'étude tout à fait soignée et ingénieuse d'un de mes très bons élèves phonéticiens, M. YOSHIO TAKAMATSU, "*De la qualité des membranes du tambour et de son influence sur le tracé*", inséré dans un article fait par M. TAKAMATSU lui-même, en collaboration avec M. SAKUMA, "Contribution à l'étude expérimentale d'une consonne japonaise 1" (*Mémoires de la Faculté de droit et des lettres de l'Université impériale de Yûshû*, 1935). M. TAKAMATSU nous a donné une jolie suite de tracés obtenus avec un tambour de sa composition: malheureusement la façon dont sont présentés ces tracés n'en permet pas, pour des raisons matérielles, l'exploitation intégrale. M. SCRIPTURE, lui, a reproduit en noir sur blanc ses trois grandes lignes sur une page blanche des *Mémoires*: il y a seulement ajouté des repères. A part, il a présenté les graphiques exécutés à la suite de ses analyses: c'est parfait, parce que nous avons à faire à M. SCRIPTURE, et parce que le propos de l'auteur n'en fait pas souhaiter davantage. Mais combien y a-t-il de cas où le lecteur demanderait à faire lui-même, à son aise et à loisir, ce travail d'analyse et d'interprétation! Il ne veut pas se contenter de promener une loupe sur le dessin, il veut le soumettre au microscope, le photographier et l'agrandir, le projeter sur un écran. La valeur démonstrative d'un tracé dépend le plus souvent de ces opérations: il serait désirable que, dans toutes les