

of science, making it possible to carry on the pioneer-investigations of DONDERS and ZWAARDEMAKER.

It is due to the initiative of Dr. L. KAISER our lady-lecturer on phonetics, that this congress meets in Amsterdam. As one who has been privileged, at times, to look behind the scenes, when scientific gatherings were in course of preparation, I know how much preliminary ground has to be covered for such a congress to start and proceed smoothly.

It is my fervent hope, that the scientific results of your labours shall be in proportion to the extensive preparatory work – that the science of phonetics which is of the utmost importance both from the hygienic and the aesthetic point of view, and which touches on paramount interests of the peoples themselves, will benefit greatly by this congress.

May a rich harvest reward your labour.

The President of the Congress, Professor J. VAN GINNEKEN, answered in the following way:

Monsieur le bourgmestre, Messieurs les adjoints, Messieurs de la municipalité d'Amsterdam.

Permettez-moi de vous remercier, comme Président du Congrès des Sciences phonétiques, du charmant accueil que vous avez bien voulu réserver aux membres de notre Congrès. Selon une tradition séculaire la municipalité d'Amsterdam excelle à recevoir gracieusement les représentants du monde savant; et c'est sans doute à dessein que vous avez tenu à nous inviter dans votre chambre de commerce, puisque c'est le commerce qui a toujours été votre force et votre gloire. C'est pour le commerce que vos habitants ont appris à comprendre et à parler les langues les plus diverses, mais grâce à votre université cette nécessité économique a été suivie de besoin d'études linguistiques. Ce n'est pas donc sans raison que votre ville d'Amsterdam a été choisi comme lieu de réunion de ce premier Congrès des sciences phonétiques au sens le plus large du terme. Et ce n'est pas par hasard, je vous assure, que ce congrès se tient immédiatement après les fêtes solennelles du tricentenaire de votre Université. Je vous prie, Monsieur le bourgmestre, et Messieurs les adjoints de bien vouloir agréer avec nos sincères remerciements les félicitations de tous les membres de notre Congrès, qui a réuni dans votre ville des savants de presque toute l'Europe.

Aen d' Aemstel en aan 't Y, daer doet zich heerlijk ope

Zij die, als Keizerin, de Kroon draagt van Europe.

C'est ainsi que votre concitoyen, notre grand poète national Joost van den Vondel a salué votre cité illustre; permettez à notre Congrès de vous rappeler ces paroles élogieuses.

J'ignore M. le bourgmestre, si vous avez pensé à ces vers de Vondel, lorsque vous avez eu l'amabilité d'offrir aux membres de notre congrès un tour en autocars pour nous faire admirer les rues et les quais pittoresques de la Venise du Nord; mais je sais, que vous n'auriez pas pu avoir une idée plus heureuse, pour nous convaincre de la vérité qui a inspiré notre grand poète. Monsieur le Doge de la Venise du Nord, vous ne portez pas l'habit pompeux des illustres gouverneurs Vénitiens; mais vous en avez l'esprit ainsi que la dignité majestueuse autant que gracieuse.

At 17.30 began the motor-car drive through Amsterdam, offered by the Municipality.

TUESDAY 5th JULY.

President: Professor B. HAVRÁNEK; Secretary: Professor H. J. Pos.

5. Dr. K. PH. BERNET KEMPERS, 's Gravenhage: *Das Entstehen von Ton-systemen.*

„Tonsysteme sind Mannigfaltigkeiten von Tönen, die musikalisch gebrauchte Intervalle bilden,“ diese Definition von E. M. VON HORNBOSTEL¹⁾ dient als Ausgangspunkt für folgendes Referat, welches sich in der Hauptsache auf die Darstellungen dieses Gelehrten bezieht.

Musik ohne Tonsystem ist denkbar und existiert bei Völkern welche noch keine Instrumente besitzen: die rein vokalen Intervalle haben keine konstante Grösze.

Nur die Instrumente bringen feststehende, immer wieder reproduzierbare Töne und Intervalle. Zur Bezeichnung dieser Intervalle genügen die Termini der praktischen Musik nicht, und da die Bezeichnung durch Schwingungsverhältnisse unübersichtlich ist, hat die vergleichende Musikwissenschaft als Einheit das „Cent“ erdacht, welches auf $\frac{1}{100}$ von einem temperierten Halbton ist festgesetzt.

Die verschiedenen menschlichen Tonsysteme leiten ihre Intervalle von bestimmten Instrumenten her und sind kenntlich an den für diese Instrumente typischen Intervallgrössen.

Zahlreiche Tonsysteme danken ihre Entstehung den Panpfeifen, Zusammenstellungen von ein-tönigen Rohren, deren Obertöne die s.g. Blasquinten ergeben. Diese Blasquinten sind Intervalle von 678 Cents (die „reine“ Quinte ist 702 C.); Durch Umgruppierung und Temperierung entstehen Tonsysteme wie das javanische Pelog und Slendro, durch Oktavversetzung und Zusammendrängung innerhalb fünf Oktaven, die s.g. Halbquarten-leitern.

Die Grifflochpfeifen (Flöten und Schalmeien) konnten, technischen Schwierigkeiten zufolge, nur zufällige Intervalle zustande bringen und daher schwierig zu entwicklungsfähigen Tonsystemen führen.

Die „reinen“ Intervalle der Trompetenähnliche Instrumente haben das Gefühl für die Intervalle der Oktave, der Quinte und der Quarte gestärkt. Die höheren Obertöne, welche zum Teil sehr unrein sind, haben primitive Instrumente überhaupt nicht erzeugen können.

Mathematische Saitenteilung auf Langhalslauten führten bei Teilung in $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{6}$ usw., ebenfalls zu s.g. „reinen“ Intervallen.

Die in mathematisch gefundenen reinen Quartan gestimmten Saiten der Kurzhalslaute führten, weil die Stellung ihrer „Bünde“ immer von reinen Quartan und Oktaven bestimmt wurde, zu s.g. pythagoräischen Intervallen.

Unser heutiges europäisches Tonsystem stellt ein Kompromis zwischen „reiner“ und pythagoräischer Stimmung dar, welches wiederum durch Instrumente, und diesmal durch Tasten-Instrumente, bestimmt ist. Die „gleichschwebende Temperatur“ bezweckt Gleichstellung annähernd gleicher Töne, indem man den Unterschied zwischen der 12ten reinen Quinte (12×702 C.) und der 7ten Oktave (7×1200) also von 24 Cents über sämtliche 12 Töne innerhalb der Oktave verteilt.

¹⁾ Musikalische Tonsysteme (GEIGER und SCHEEL: Handbuch der Physik, Bd. VIII, Berlin 1927.

Aus diesen Tatsachen dürfte unzweifelhaft hervorgehen dasz alle musikalische Tonsysteme von instrumentaler Herkunft sind und dasz auf vokalem Wege nur Zufallsbildungen zustande kommen konnten.

Discussion:

Sir R. PAGET: The birds – who are a much older family than the human race – have also their tonesystem. The cuckoo, for example, when young, has an uncertain interval which becomes standardized in time. The bak-bakiri of South Africa has a song which it sings with its mate which runs:



Fig. 1.

of which one bird sings the first part; the other bird answers. Here we have melody and rhythm and answering voices all together. If we want to find the origin of human music we must ask the birds.

Dr. K. PH. BERNET KEMPERS: DARWIN, SPENCER, WALLACE, BRAUN, GROOS and HACKER have already considered the singing of birds as the prototype of human music. But there it ought to be proved that birds indeed possess fixed intervals and that these intervals correspond with those of human tonesystems used in the country where these birds live. My personal opinion is, that the intervals of birds will prove to be „Zufallsbildungen“ and to have no standard value.

Dr. FEUCHTWANGER: Frage, ob es sich historisch feststellen lässt, dasz Völker, die noch keine Musikinstrumente besitzen, allein aus dem Gesange heraus wegen des Mangels an Instrumenten noch keine eigentliche Musik haben.

Dr. K. PH. BERNET KEMPERS answers, that in his opinion this fact has been stated indeed.

6. Professor C. CLEWING, Berlin (who on request kindly improvised a paper): *Praktische Phonetik*.

„Es herrsche die reine deutsche Mundart, wie sie durch Geschmack, Kunst und Wissenschaft ausgebildet und verfeinert worden ist“ sagt GOETHE 1803 in seinen Regeln für Schauspieler, die er niederschreibt, als er PIUS ALEXANDER WOLFF und FRANZ GRÜNER unterrichtet. Er hat damit dringlichst auf eine ausgleichende Regelung der deutschen Sprache hingewiesen. Praktiker wie HEINRICH LAUBE haben diese Grundsätze weiter verfolgt und stellten als Bühnenleiter die strengsten Forderungen an die Aussprache.

Von wissenschaftlicher Seite haben später Männer wie EDUARD SIEVERS, THEODOR SIEBS, WILHELM VIÉTOR, OTTO JESPERSEN, KARL LUICK u. a. sich eindringend und gründlichst mit dem Stoff auseinandergesetzt, und uns Praktikern hat am Ende des vorigen Jahrhunderts THEODOR SIEBS sein Buch

„Deutsche Bühnenaussprache – Hochsprache“ in die Hand gelegt. Seitdem haben wir die feste Regelung einer einheitlichen deutschen Hochsprache.

η kt ma ε	r kt mi	ls bra o
r m gl ü	lst se	rt sg ə
n st g ə	č ht bli	
n t š w ē	m t ma ε	

Diese kleinen Ungetüme sind Silben der deutschen Sprache. Das erscheint im ersten Augenblick unglaublich und unmöglich; ist aber doch so. Und zwar handelt es sich um Konsonanten-Büschelungen, um die zwangsläufige Zusammendrängung von Mitlautern im Silben-Anlaut, wie wir sie beim Gesang verwenden und auch in gehobener Sprache beachten müssen. Die Beispiele sind willkürlich gewählt und stammen aus beliebig herausgegriffenen Anfangstakten bekannter Gesangsstücke deutscher Opern. In den folgenden Beispielen habe ich die oben angeführten Silben in klanglicher (phonetischer Lautschrift nach SIEBS a.a.O.) und den übrigen Text in Schreibschrift dargestellt.

Lohengrin: nun sei beda - nktmaε - n lieber Schwan
kehr wieder nur zu unse - rmglü - ck
drum sei getreu dein die - nstgə - tan

Wolfram: wenn sie e - ntšwē - bt dem Tal der Erden
(Tannhäuser)

Sarastro: stä - rktmi - t Geduld sie in Gefahr
(Zauberflöte)

Agathe: die Sonne bleibt am Himme - lstse - lt
ni - čhtbli - ndem Zufall dient die Welt
ni - mtmaε - ner auch mit Liebe wahr
rief mich sein Vaterwort a - lsbrao - t
(Freischütz)

Orpheus: bleibt des Gatten He - rtsgə - weiht.

Daneben gibt es auch Beispiele, worin vier Vokale aufeinander folgen. So in einem Wort, welches die Diphthonge im Deutschen enthält:

bla o - o ö - gla ε - n
(Blauäuglein)

In diesen elementaren Beispielen haben wir die Grundzüge einer praktischen Phonetik der deutschen Sprache.

Meine Schüler merkten sehr bald, dass die „Praktische Phonetik“ eine fröhliche Wissenschaft ist; vor allem, da ich ihnen ein Lehrbuch in die Hand geben konnte, wie es schöner und anregender nicht gedacht werden kann, nämlich das schon erwähnte mit Unterstützung des deutschen Bühnenvereins und der Genossenschaft deutscher Bühnengehörigen von

THEODOR SIEBS herausgegebene und bearbeitete Werk „Deutsche Bühnenaussprache – Hochsprache“. Die von THEODOR SIEBS 1897 ausgegangenen und dann eifrig verfolgten Bestrebungen haben sich erfreulich ausgebreitet und werden von massgebenden Stellen immer mehr betont. Der Deutsche hinkt dem Italiener und dem Franzosen in der regelnden Phonetik der Sprache um einige Jahrhunderte nach. Als im Italienischen schon der Idealbegriff der „lingua toscana in bocca romana“ Gemeingut des in seine Muttersprache verliebten Volkes war, fingen wir erst an, uns allmählich ausgleichend zu verständigen. Und wenn wir immer wieder feststellen müssen, dass der Franzose mit Bewusstsein ein „Sprachgigerl“tum pflegt, das linguistisch Uninteressierten in seiner Beflissenheit gar übertrieben erscheinen mag, dulden wir bei unseren berufenen Sprechern und Sängern neben der Unverständlichkeit die Unarten aller deutschen Dialekte. THEODOR SIEBS schrieb kürzlich an mich: „Wir müssen und werden zu einer deutlicheren Aussprache kommen, und zwar mit Hilfe des Publikums, das sich nicht länger gefallen lassen darf, zum Beispiel vom gesungenen Wort kaum etwas, im besten Falle nur einige Vokale zu erraten.“

Was ich mit meinem neuen Lehr- und Forschungsinstitut für praktische Phonetik will, ist bald gesagt. Ich will versuchen, auf alle phonetischen und akustischen Fehler der menschlichen Stimme unter Kontrolle der unbestechlichen Maschine so lange hinzuweisen, bis es mir gelingt, eine lernbegierige Jugend, die dem Mikrophon ihre Stimme zur Verbreitung über die Welt anvertrauen will, zu einem schönen und auch dem skeptischsten Ausländer wohl in die Ohren klingenden Deutsch zu erziehen, wie auch unsere bereits anerkannten „Prominenten“, unsere Halb- und Ganzgötter des Gesanges und der Sprechkunst immer wieder durch erfrischend-rücksichtslose Zensurierung ihrer phonetischen Fehler darauf hinzuweisen, welche schwere Verantwortung für das geliebte Deutsch sie vor der Welt tragen. Wird „Vater Germont“ z.B. es mir verzeihen, wenn ich aufdecke, dass er seine berühmte Arie anfängt: „hate dein heimatelichese Land“, und wird „Parsifal“ böse werden, wenn ich behaupte und, was viel schlimmer ist, ihm beweisen kann, dass er singt „wie duftet ihr hold, seit ihr denn Belumena?“ Vielleicht kann man es für den Anfang mit mildereren Mitteln versuchen. Deshalb habe ich es mir zum Ziel gesetzt, die angewandte Lautlehre der geliebten deutschen Sprache durch Versuche auf der unbestechlichen Maschine, dem herz- und seelenlosen Aufnahme- und Wiedergabeinstrument, aufzuzeigen. Die erbarmungslos klare und teilweise die Fehler vergrößernde Wiedergabe des Geräts wird alle Sünden aufdecken, die bei der Bildung und Schulung einer Menschenstimme gemacht worden sind. Ich möchte mein angemasstes Amt dem des pathologischen Anatomen vergleichen, dem sein „Material“ vom Chirurgen geliefert wird und der leider immer Recht behält, weil er, mit dem Sezierschneider in der Hand, das letzte Wort zu sprechen hat. Ich werde immer wieder auf die ewig gleich bleibenden Fehler hinweisen müssen, auf die Fehler, die zum Teil daraus entstehen, dass viele der in Deutschland lebenden Gesangsmeister und Stimmbildner den grösseren Wert auf den Ton, als auf den Laut legen, weil sie die deutsche Sprache als ein nebensächliches und vielleicht gar lästiges Übel behandeln. Sie sind an die Ansicht verloren, die deutsche Sprache sei für eine ideale Tonbildung ungeeignet, und geben ihren Schülern Eselsbrücken, im besten Glauben, ihnen damit über die Unbequemlichkeiten der

„schwierigen“ Vokale und der „ungesanglichen“ Konsonantenhäufungen hinwegzuhelfen.

Es wäre anzustreben, dem Sänger gleich dem Instrumentalisten seine Stimme mit dem unter den Noten stehenden Lautbild (nicht Schriftbild!) in die Hand zu geben. Die gesamten Schwierigkeiten der deutschen Sprache – und das wird durch den gefühllosen Apparat zu beweisen sein – werden zum grossen Teil auch durch stimmtechnisch beseitigt werden können, wenn jeder Sprecher und Sänger sich über die phonetische Grundlage seiner Sprache restlos im klaren ist. Ich erinnere mich, von CARUSO gelesen zu haben, dass er in kleinen selbstgeschriebenen Heften die Stimmen seiner Partien mit Text ständig bei sich trug und auf Reisen repetierend darin zu lesen liebte. Wenn wir unsere Sänger dahin bringen könnten, dass sie während der Studienzeit sich selbst Stimmbücher mit dem Lautbilde unter den Noten (nach SIEBS) anfertigten, würden wir ihnen für ihr ganzes Sängereleben den grössten Dienst erweisen.

HEINRICH J. KÜCHENMEISTER sagt am Schluss seiner Arbeit in dem von LEO KESTENBERG herausgegebenen Sammelband „Kunst und Technik“: „Es fällt dem Tonfilm, dem Rundfunk und der Schallplatte die Aufgabe zu, im Sinne der Menschheitskultur fördernd und völkerverbindend zu wirken“.

Wir werden uns nun nicht allein mit der Phonetik der deutschen Sprache zu beschäftigen haben, sondern auch vor allem mit der der beiden anderen grossen Gesangssprachen, dem Italienischen und Französischen; dann natürlich auch mit dem Englischen, wobei ich auf das ausgezeichnete Buch von WILHELM VIÉTOR „Elemente der Phonetik des Deutschen, Englischen und Französischen“ ausdrücklich hinweisen möchte.

Apparate zur Schreibung in Wachs, auf Stahlband und in Gelatine stehen im Laboratorium aufnahmebereit. (Gelatineplatten, die im Ausmass von 30-Zentimeter-Wachsplatten beschrieben werden können, sind ausser der sehr einfachen Aufnahmetechnik deshalb für den Unterricht besonders wertvoll, weil man sie mit den Korrekturen des Lehrers, die mitaufgenommen werden, den Schülern sofort mit nach Hause geben kann. Die Platten können 50–60 mal auf jedem Wiedergabeapparat abgehört werden). Die Möglichkeit, auch den Lichtton in den Kreis meiner Betrachtungen und Forschungen zu ziehen, haben mir die interessierten Stellen in dankenswerter Weise sichergestellt.

Die Bedeutung eines solchen Instituts für die einschlägige Industrie brauche ich nicht auseinanderzusetzen. Wir werden sehr bald in der Lage sein, die Spreu vom Weizen zu sondern. Wir werden jede Stimme auf ihre Eignung für das Mikrophon werten können:

1. nach ihrer Frequenzmöglichkeit;
2. durch eine absolut wahrhaftige lautschriftliche Darstellung ihrer Fähigkeit für die Phonetik der verschiedenen Sprachen;
3. durch ein Oszillogramm und ihr damit gegebenenfalls,
4. ein Befähigungszeugnis geben, das jeder künstlerischen und technischen Prüfung standhält.

No discussion.