
The Present-Day Tasks of the Phonetic Sciences

(Round Table Discussion — September 8)

PROF. D. B. FRY (London)

Perhaps I may be allowed to start the discussion by saying briefly what appear to me, as an experimentalist, to be some of the present-day tasks of the phonetic sciences. In order to do this I shall need to put before you a very general scheme indicating the various stages in our experimental studies and also to cast a rapid glance at some of the things that have been achieved so far.

We begin in every case with observational data, obtained by making observations of speech operating in a perfectly natural environment, as far as this is possible. These data are the result of such things as frequency analyses of the acoustic wave, the study of wave-forms, studies of the physiology of speech by means of X-ray photography, electromyography and similar methods. In experimental work, no step can be taken until we have such data.

Fortunately over the past years a mass of such information has been collected, at least with regard to the phonological or phonemic level. We have, for example, a good deal of spectrographic information and of X-ray information with reference to quite a range of languages. I do not mean to imply that we have enough—it is indeed doubtful whether we shall ever have enough—but we certainly have a good basis for experimentation where the phonemic level is concerned. It would not be true to say the same, however, with respect to the prosodic features in speech, and here I am suggesting one of our present-day tasks. We do not have enough direct measurements and observations in the area of prosodic features and a good proportion of the data we have are not particularly well organized. To take as an example tone and intonation and their relation to fundamental frequency, we need a more systematic approach to observations in this area and in particular a much sharper awareness of the different functions of affective and grammatical intonation. Let me say, in passing, that one of the great pleasures afforded by this Congress was that of hearing Dr. Louise Kaiser talking to us on this very point yesterday. It is of little use to go around collecting observational data about patterns of fundamental frequency variations without keeping clearly in our minds that we must be prepared for at least two large classes of phenomena, those associated with grammatical intonation and those associated with affective or emotional intonation. Given this and further necessary sub-categories of functional intonation patterns, we then need a considerable body of observations of fundamental frequency variation. For instance, I do not think there is anyone at

present who can make statements based on measurements concerning the range and distribution of fundamental frequency curves associated with any grammatical intonation pattern in English. In this connection I ought to say, however, that Professor Delattre has fairly recently published data on features of fundamental frequency variation which characterise intonation differences between several European languages.

Once we have observational data as a basis for experimental work, the next step is to find out how the features which appear in the data are used by the people who employ the particular language. At this stage we come to the necessity for investigating the operation of single acoustic cues. In his paper at the first session Professor Delattre gave us a very fine exposé of the ground that has been covered in the last fifteen or twenty years in this respect and made it clear that we are reasonably well provided with information about the operation of single cues with respect to phonemic systems.

In speech, however, acoustic cues operate in combination and the next task is to find out how various cues interact with each other. When people are talking to each other a multiplicity of cues is operating all the time and I would put forward as one of our major tasks at present the discovery of how a whole system of cues is integrated and used. On this subject we had the pleasure of hearing from Professor Čistovič an extremely interesting and illuminating paper which did more than point the way in this matter of the interaction and interdependence of cues. Included in this area is of course the question of the relative weight given to any cue in a complex of cues by the language users. This again is an immediate task for us and we are very glad to know that Professor Čistovič and her collaborators are already tackling the problem.

In experiments dealing with single acoustic cues we rely a great deal on the use of synthesised speech because this is the only way in which we can control the speech stimuli closely enough. But having worked through single cues to combinations of two and more cues and then to a whole complex of cues, I believe that we must return in a very specific way to experiments with natural speech. This is a somewhat vexed question and I am of course only expressing a personal opinion here. It seems to me one of our tasks is to become much more sophisticated and to discover effective methods of watching the operation of these cues when listeners are dealing with natural speech. Let me say at once that I do not know exactly how this will be done, but I might perhaps give one example from my own work. A good many years ago I used synthetic speech in experiments on stress judgments where the duration of certain stretches of the speech was varied systematically. Methods of controlling the parameters of acoustic stimuli have become much more sophisticated in recent years, both through the use of digital and of analogue methods and in our own laboratories Dr. Huggins has devised a mechanism which will enable me to repeat those experiments by varying durations in utterances which are otherwise natural speech. I myself believe that such experiments are a necessary stage in our study of the way in which speech works.

One further task, and an extremely difficult one, is discovering how all the processing of acoustic information by the listener is integrated with the linguistic side of speech. We need to know how these two things fit together and also how both are related to the statistical information which is continuously applied in speech processing. It would certainly be extremely helpful if someone could invent a machine which would enable us to read out the statistical information which we all have tucked away in the cortex and which each of you is employing at this moment while listening to me. This may be asking too much, but I am sure that we shall in the future achieve some success in finding out how acoustic, linguistic and statistical information are combined in speech processing.

This covers most of what I wanted to say about the tasks which face the experimentalist but perhaps I may be allowed to add one footnote. There is a very urgent need for work on the scales which can be appropriately applied to the input of speech—that is to say the perceptual scales, and this again is something which Professor Čistovič mentioned in her paper. With respect to the dimension of sound quality, for example, we do not know what is the character of the scales which can properly be used; if the quality of a sound is changed by varying some acoustic parameter, we do not know what would constitute a further change of the same magnitude for a given listener, or what would be double the change of quality and so on. In short the form of these scales is something which has really not been tackled at all and until this is done we shall not be able to solve the problem of assigning a particular weight to an acoustic cue or of comparing weights in a meaningful way.

PROFESSOR B. MALMBERG (Lund):

Mr Chairman, Ladies and Gentlemen,

I was asked only a few hours ago to take part in this round table discussion, so I have not prepared anything particular, nor have I had time enough to think over what I should like to say. Nevertheless, we all have problems in our daily work as scholars and teachers, and since I have this opportunity of taking to the members of the Congress I will try to sum up a few points which seem to me to be essential and which should be discussed in a phonetics Congress like this. If you permit, I am going to start on a somewhat more general level than the one chosen by professor Fry.

May I remind those of my English colleagues whom I met at the conference I had the pleasure and the honour of attending in April of this year in Reading, of the question discussed there about the position of phonetics. Is there nowadays any reason for having special phonetic institutes and special university chairs for phonetics? Would it not be better to have just institutes of general linguistics and to look upon phonetics as a subdepartment, in some way or other, under a professor or head of department for linguistics as a whole. I think this is a serious problem in many countries. And it is not only, and not in the first place, a question of organisation and administration.

It is also a theoretical problem which concerns the place of phonetics within the wider framework of the scientific field we call general linguistics. Is phonetics a science in its own right? Can we justify a congress like this? Or would it have been better to have a section for phonetics within a congress of general linguistics as the one we had a few days ago? On the one hand phonetics belongs, in my own opinion, and must necessarily belong to general linguistics. The only motivation for phonetics as an independent science is its position as a science devoted to description and analysis of what I call the linguistic expression, with its form and with its substance, as phonemics, as instrumental phonetics, as auditory phonetics, etc. Phonetics has, and must have, its different aspects, as a study of the expression form (phonemes and prosody), of articulation, of acoustics, of perception, and so on. But all those phenomena are factors in the process of communication between people, i.e. the object of linguistics. Consequently phonetics belongs to linguistics and should be looked upon as a special field within this science. On the other hand, we all know, and we have had so many examples of this today, that phonetics has certain needs which it does not share with other fields of linguistics, needs which are partly purely economical because we need much more money than any other humanistic institute, partly related to the fact that we have to rely, for many of our problems and solutions, on collaboration with different specialists, within technique, acoustics, sound engineering, physiology, and so on. For different reasons it remains impossible, as far as I can see, to do a decent job in phonetics, if the phonetician is not allowed to concentrate on the linguistic expression and to leave other aspects of language to others. Scholars who are at the same time linguists on the content level and fully acquainted at least with the basic problems of physical analysis of sound in all its different aspects become more and more rare. The only solution of this problem I can see—and I am quite sure it will come up in my own country as well as in many others—is to do our best to conserve phonetics as an independent science with its own chairs and its own institutes though intimately connected with linguistics. This independence is motivated by its very many connections with numerous sciences outside linguistics and by its instrumental and technical needs. This is a question I think we have to face and to discuss. It is important.

In a way, this problem is intimately tied up with the problem of definitions and terminology within phonetics itself. I have been listening, yesterday and today, to different reports. And I noticed numerous differences of terminology which, I am afraid, reflect corresponding differences of concepts. It was pointed out this morning by Professor Fischer-Jørgensen that the word Phoneme was used in different ways. Some people use „phoneme“ as if it was a homonym for sound. To me and I suppose to all linguists with a structural orientation, the phoneme is not a sound. It is an abstract linguistic unit. We do not see any phonemes in a spectrogram, nor in an acoustic sound-curve. There are no boundary areas between phonemes (as they are discrete elements), just boundaries between variants or allophones (as they are manifestations of elements we call phonemes and which are linguistically not

substance units. Consequently I think we have to face the problem of our own terminology again, in order to know more exactly what we mean, and in order to avoid that one person does not talk about a sound in the same terms as another person talks about linguistic units. I know that excellent work has already been done on terminology. I am thinking for instance of Professor Hamp's vocabulary. But much more is needed. This is a problem a congress like this ought to take up again, in order to have a more clearly defined starting point for our research, for our debates and for our students.

A third question which I think must come up, is the question of a phonetic alphabet, although this is a problem which has been discussed so many times from different points of view. I am convinced that the quantitative approach to phonetics makes this problem more and more serious. If we want to use the data obtained for different languages, obtained by different research workers, in different countries, etc. we must have some kind of simplified phonetic spelling which enables us to use our data, to treat them in a modern way, statistically, mathematically, in machines, and so on. I want to propose you to take up this question again and to discuss it here before the end of this congress.

That is all I have to say for the moment.

PROF. K. PIKE (Ann Arbor):

Convictions about the future tasks grow out of beliefs about language:

1) Language is behavior—coded behavior, not an abstract code by itself. Therefore we need further study of articulatory *action*. Such study may serve as a bridge to (or from) other studies. 'Mr. John Smith', for example, is not totally an abstraction. We meet him, know him—he is not invisible. Analogously, a phoneme (or allophone) is audible.

2) Action is hierarchically organized. Therefore would study further the rhythmic organization of sounds into syllables, stress groups, etc., more intensively, in their physical and functional aspects and their acoustic correlates. Heuristic procedures for them need further attention.

3) Language can be viewed from perspectives of particle, of wave, and of field. Phonemes could be seen as normally one or the other (-consonants and vowels as particles, english stress as syntagmatic wave, english pitch levels as paradigmatic field).

Yet each phonological unit can be viewed from each view point. Phonemes, seen as arbitrarily segments, can also be treated as physical waves or as points in a field.

Perhaps the analogy of morphological fields (see articles on Fore, Potawatomi, etc.) might serve as an analogy for studying the field structure of acoustic cues.

ПРОФ. В. А. АРТЕМОВ (Москва):

Фонетика все более и более становится комплексной наукой. Она становится все более развитой и самостоятельной через смежные науки, решая их методами собственные вопросы. В таких условиях легко сбиться с пути, потерять правильную ориентировку в своем развитии. Чтоб избежать это следует возможно шире сотрудничать с смежными науками, особенно с физикой, математикой и психологией. В частности весьма существенна самая тесная связь не только с математикой, статистикой, физикой, но и с фонологией.

PROF. P. DELATTRE (Santa Barbara):

I am not so sure as Prof. Malmberg that phonetics is not a science in its own right. Some of the most brilliant phoneticians, today, are men who have come to phonetics, not by way of linguistics, but by way of other disciplines, medicine, speech pathology, physics, and above all engineering. Where would phonetics be today if Frank Cooper, Gunnar Fant, Martin Joos, Peter Denes, all engineers, had not been attracted to phonetics.

PROF. G. F. MEIER (Berlin):

Phonetiker müssen nicht Linguisten sein, aber die Sprache, die sie untersuchen, wissenschaftlich kennen. Zwischen Linguistik (Wissenschaft der langue) und Kommunikationswissenschaft der parole entwickelt sich eine Differenzierung. Beiden Zweigen kann eine besondere Phonetik untergeordnet werden. Die Wissenschaft der langue bedarf einer deskriptiven und meßtechnischen Phonetik, auch für die historische Arbeit. Die Wissenschaft der parole verlangt kollektive Forschungen der Physiologie, Pathologie, Akustik, Meßtechnik, Psychologie, Mathematik, Pädagogik, Kybernetik u. a. Es muß der gesamte Vorgang der Signalgebung von genetischer Phonetik, akustischer Phonetik (Gennematik) und funktioneller Phonetik untersucht werden. Die Vorgänge der Dekodierung verlangen psychologische Teste. — Notwendig ist dafür, Spezialisten an den Universitäten auszubilden, die alle Randgebiete in dem Maße studieren, wie sie die sprachliche Kommunikation betreffen. Wir haben ein solches Experimentalstudium begonnen.

PROF. R. GSELL (Grenoble):

Je ne voudrais ajouter que quelques mots aux exposés si riches de Mrs. Malmberg, Artemov et Pike pour dire qu'un des problèmes les plus importants de la phonétique d'aujourd'hui consiste à repenser sa situation à l'intérieur de la linguistique. Comme

un grand nombre d'études portent généralement sur la substance phonique dont la description exige des techniques de plus en plus complexes, on a trop l'impression que la phonétique est une discipline à part séparée de la linguistique. Il n'en est rien: elle en est une partie aussi ou même plus indispensable que la morpho-syntaxe ou la sémantique. L'École de Prague avait déjà rétabli l'équilibre en créant avec la 'phonologie' une phonétique fonctionnelle (à base articulatoire) qui intégrait en une unité supérieure l'étude de la substance et de la forme de l'expression linguistique. L'immensité de l'information recueillie aujourd'hui tant sur la substance phonique (physiologique et articulatoire, acoustique, perceptuelle) que sur les unités fonctionnelles et formelles du code (phonèmes en tant que constituants de morphèmes ou de monèmes et règles de construction des codes comme celles qu'étudie M. Šaumyan) nous oblige, après la linguistique de Prague, à reconsidérer ce problème. La tâche la plus urgente de la recherche phonétique me semble être actuellement l'élaboration d'une théorie générale des relations entre les différents niveaux de la substance (et de ses variations) et les différentes structurations du code qu'ils manifestent: cette tâche pourrait être assurée par une nouvelle théorie des distinctive features dont la base serait la perception. Le niveau perceptuel dont nous mesurons de plus en plus l'importance (Professeur Delattre) semble occuper actuellement (comme l'a montré Mme Čistovič) une situation centrale autour de laquelle les autres niveaux peuvent s'organiser. Le fait que la phonétique utilise des méthodes connues également dans les sciences exactes et qu'elle a souvent des applications extralinguistiques ne doit pas nous faire oublier qu'une discipline n'est pas définie par ses méthodes ou ses applications mais par l'objet de son étude: celui de la phonétique est éminemment linguistique puisqu'il concerne le plan de l'expression dans le langage, dans sa totalité.

PROF. O. S. AKHMANOVA (Moskva):

There is a common fund of knowledge which teachers of Phonetics have been spreading for years: the phoneme, distinctive features, the typology of phonological oppositions etc. form now a solid basis for much practical work in the field. The moment the student leaves the class-room, however, he is confronted with such an overwhelming variety of different 'mispronunciations' of the 'phonemes' of a language such as, say, English that he cannot fail to lose his former naïve trust in what the phonologist had tried to make him believe. One cannot, therefore, overrate the importance of the present congress where so much attention is given to the facts of human communication and such excellent and up-to-date methods have been demonstrated by means of which the 'wonder' of oral speech will, it is to be hoped, be fully accounted for at long last.

Il est délicat pour un linguiste qui n'est pas proprement phonéticien, de proposer un programme de recherches pour la phonétique. Pour illustrer la différence de réaction, à un problème particulier du linguiste et du phonéticien, je mentionnerai ici celui des traits distinctifs. Le linguiste, dans ses analyses, pour classer les phonèmes selon leurs traits pertinents se fonde sur le parallélisme des accidents subis par les phonèmes qui participent à un même trait, la 'sonorité', par exemple, sans attendre que les phonéticiens se mettent d'accord sur la nature physique réelle des traits en question. La réaction du phonéticien est naturellement de déterminer dans le détail cette nature physique. Les linguistes sont bien entendu toujours très heureux de trouver dans les résultats des recherches des phonéticiens les confirmations de leurs hypothèses.

Je me permets toutefois de reprendre certains vœux présentés précédemment à cette tribune:

Alphabet phonétique: nécessité d'assouplir le système de l'API de façon à lui faire couvrir, de façon explicite, les besoins de la transcription phonologique.

En ce qui concerne les congrès, l'exemple des deux réunions phonologiques de Vienne en 1963 et 1966 a montré qu'on peut faire du bon travail autour d'un programme suffisamment délimité. Plus le programme est spécifique et plus on a de chance d'avancer. Il serait bon, comme l'a dit M. Meier, de faire le point sur ce qu'il s'agit d'enseigner aujourd'hui aux apprentis phonéticiens. Le programme présenté par M. Meier me semble un idéal qu'il ne sera pas facile de réaliser très vite partout.

Enfin, il me paraît très utile de poursuivre les recherches visant à l'établissement d'une typologie phonologique. C'est dans ce sens qu'il faut travailler plutôt que de partir à la recherche de prétendus universaux du langage.

So wie die exakten Wissenschaften, Mathematik, Physik und Chemie, nur dadurch die Grundlagen für die moderne Technik und Industrie abgeben konnten, die die Welt verändert haben, daß die bedeutenden Forscher dieser Disziplinen nichts als Forschung und wissenschaftliche Erkenntnisse im Auge gehabt haben und im Grunde, wie es viele ausgesprochen haben, nur ihre eigene wissenschaftliche Neugierde befriedigen wollten, ohne an spätere Anwendung und praktische Auswertung zu denken, so glaube auch ich, daß den vielfachen Anwendungsmöglichkeiten der Phonetik in Sprachheilkunde und Sprechpädagogik, in Aphasieforschung, Übersetzungstechnik und Nachrichtenübermittlung am besten gedient wird, wenn man nicht diese Anwendung, sondern zunächst nur wissenschaftliche Ziele im Auge hat. In diesem Sinn ist die Phonetik die „Wissenschaft von der gesprochenen Sprache“, die mit jeder linguistischen Forschung „Hand in Hand“ gehen muß, wie Rudolph von Raumer vor 130 Jahren einmal gesagt hat. Für die gegenwärtige Phonetik ergeben sich daraus drei

Aufgaben: erstens hat die Phonetik, die der Linguistik dienen will, umfassende Archive von Tonbändern freier Unterhaltung aufzubauen, denen Archive von Tonfilmen und Röntgentonfilmen anzugliedern sind, zweitens hat die Phonetik die Aufgabe, Methoden zu entwickeln, um diese Archive so erschöpfend wie möglich auszuwerten, d. h. unter allen Gesichtspunkten, unter denen ohne diese Archive linguistisch nicht geforscht werden kann, drittens hat die Phonetik die Aufgabe, die Ergebnisse dieser Analysen der Linguistik in einer Form darzubieten, die es dem Linguisten erlaubt, diese Ergebnisse für seine linguistischen Aufgaben zu verwerten. Vor etwa 30 Jahren haben wir zu diesem Zweck die sog. Textlisten geschaffen, d. h. phonematische und auditive Texte, denen von Segment zu Segment die Daten des physikalischen Signals zugeordnet waren. Für die heute anstehenden großen Aufgaben und die dazu erforderlichen Corpora reichen diese Textlisten nicht mehr aus. Es sind vielmehr den Primärarchiven, Sekundärarchive anzugliedern, d. h. Magnetbänder, die in abrufbarer Form alle phonematischen und auditiven Daten und ihnen zugeordnet alle Daten des physikalischen Signals und nach Möglichkeit auch alle physiologischen Daten der Bewegungen des Ansatzrohres gespeichert enthalten und datenverarbeitenden Maschinen zugänglich sind. Diese Aufgaben der Phonetik sind ohne Beziehung zur Linguistik nicht lösbar, aber umgekehrt werden auch linguistische Aufgaben künftig nicht mehr lösbar sein, ohne Rücksicht auf die Realisierung der tradierten Strukturen unter psychologischen, physikalischen und physiologischen Aspekten.

Since Chao (1934) phoneticians have recognized and even enjoyed the choice offered by the non-uniqueness of phonemic solutions. But as phoneticians we have probably also all felt the need for a unification of phonemic systems for practical research and teaching purposes.

In research, we need a standardized system

1. for writing sample phonemic text in publications
 2. for establishing statistical information about language, including estimates or data-processing calculation of phonemic load in dictionary or running text, and furthermore
 3. for evaluating dialect material.
- In teaching, a unified system will be useful
4. in the arrangement of phonetic dictionaries, and
 5. in the organization of manuals of pronunciation.

I find it important that we be practical and efficient in this matter, so if we can agree, a resolution could be formed and presented during the closing session of this Congress, to recommend the establishment of an official phonemic alphabet for each language, on the pattern of official orthography.

At present phonetics is founded on, and connected with, its neighbouring branches of science, including acoustics, physiology, psychology, mathematics, electronics, sociology, pedagogy, etc. In view of this fact it is natural that the plural name 'phonetic sciences' tends to be widely used of late. In a sense, this new tendency seems to suggest something progressive; but it should be borne in mind that, despite its wide scope and ever-increasing aspects, *phonetics has its sole centre which is essentially human.*

Speech waves themselves are nothing more than a physical phenomenon which cannot be described as sound yet. It is not until one perceives them that they cause a sound; and the process of perception in this sense can be ascribed to the function of the human cerebrum. Phonetics is linguistics, but both the fields are different: 'linguistics' vs. 'phonetics' is 'static' vs. 'dynamic' and shall be called 'Science of Code' against 'Science of Speech'.

PROF. G. LINDNER (Berlin):

Meine Damen und Herren!

Es ist schon viel über die Phonetik und ihre Ziele gesagt worden. Hauptsächlich betraf dies das Wesen der Phonetik. In zweiter Linie betraf es die Forschung auf dem Gebiet der Phonetik und ihre weitere Entwicklung. Wenig ist meiner Ansicht nach bisher darüber gesagt worden, wozu eigentlich die Phonetik dient und was die Außenstehenden von der Phonetik erwarten können und dürfen. Hierbei bin ich der Ansicht, wir können die Phonetik nicht als eine „reine Wissenschaft“ auffassen, die im luftleeren Raum und isoliert von anderen Wissenschaften existiert, sondern wir müssen die Phonetik als eine Wissenschaft betrachten, die mit vielen anderen Wissenschaften Verbindungen hat und diesen durch ihre Forschungen dient. Wenn wir diesen Standpunkt akzeptieren, dann können wir nicht einfach auf das Geschaffene verweisen und die anderen auffordern, es sich anzueignen. Wir müssen vielmehr das Gedankengut, das wir im Rahmen unserer Wissenschaft aufgebaut haben, für die Anwendung in einem anderen Zusammenhang aufbereiten. Dazu gehört, daß wir uns mit den Problemen, die die anderen haben und mit ihren Forderungen an die Phonetik vertraut machen, damit wir ihnen erklären können, wie sie unsere Erkenntnisse auf ihrem Gebiet anwenden können. Das gilt beispielsweise für die Sprecherziehung im Bereich der Muttersprache. Das gilt für Fragen, die mit der zweckmäßigsten Kodierung zusammenhängen. Das gilt auch für die Defektologie sowie für den Fremdsprachenunterricht. Der Phonetiker muß sich in die angrenzenden Nachbardisziplinen einfühlen und seine Ergebnisse so weit aufbereiten können, daß sie anwendungsbereit werden. Erst damit verleihen wir der Phonetik die Ausstrahlungskraft auf andere Gebiete. Das heißt nicht, daß wir die gesamte Arbeit der Anwendung selbst leisten

sollen. Das sollen und müssen die anderen tun. Wir aber müssen den Grund legen, daß unsere Ergebnisse tatsächlich auch von den anderen genutzt werden können. Ohne diese Aufbereitung ist unsere Arbeit nur die Hälfte wert.

In diesem Zusammenhang erscheint mir eine Frage besonders wichtig. Wir als Phonetiker haben die große Aufgabe, das Mittel der menschlichen Kommunikation, die Sprache, zu erforschen, ein Mittel, das in der Alltagspraxis immer und immer wieder gebraucht wird. Ein wesentlicher Grund dafür, daß gesprochen wird, ist der, daß der Sprecher beim Hörer eine Wirkung erzielen will. Der Sprecher spricht nicht um zu sprechen, sondern er spricht, um den Hörer zu beeinflussen. Wenn wir die Anwendung phonetischer Erkenntnisse in der Praxis vorbereiten wollen, so müssen wir uns auch mit der Frage auseinandersetzen, wie das Signal, das der Sprecher produziert, auf den Hörer wirkt. Wir müssen den Sprecher befähigen, so zu sprechen, daß er beim Hörer die Wirkung erzielt, die er erzielen möchte und nicht eine Wirkung hervorruft, die er weder erwartet noch beabsichtigt. Das ist außerordentlich wichtig. Dazu müssen wir aber die Bedingungen kennen, die den Perzeptionsakt beim Hörer (beim Perzipienten) bestimmen.

Viele Untersuchungen galten den akustischen Signalen, so wie sie unter optimalen Bedingungen produziert werden. Durch diese Untersuchungen sind viele Einzelmerkmale des akustischen Signals festgestellt worden. Das akustische Signal löst beim Hörer eine bestimmte Wirkung aus. Dem steht die Tatsache gegenüber, daß in der Alltagspraxis das akustische Signal in vielen Fällen gestört ist und daß es trotzdem die beabsichtigte Wirkung beim Hörer erzielt. Das ist nur dadurch zu erklären, daß beim Hörer bestimmte Mechanismen vorhanden sind, die es gestatten, bei der Dekodierung den wesentlichen Nachrichteninhalte zu entnehmen. Über die Art und Weise, wie diese Dekodierung erfolgt, wissen wir noch verhältnismäßig wenig. Daher bin ich der Ansicht, die Phonetik sollte sich nicht nur mit ihren traditionellen Gebieten, der Produktion und der Struktur der akustischen Signale beschäftigen, sondern sie sollte auch die Problematik der Dekodierung des Signals durch den Hörer in die Forschung mit einbeziehen. Gerade weil wir auf diesem Gebiet, wie gesagt, noch wenig wissen, glaube ich, daß sich im Laufe der Zeit — vielleicht schon in nächster Zukunft — der Schwerpunkt der phonetischen Forschung auf dieses Gebiet verlagern wird. Das könnte man auch aus der Geschichte der Phonetik folgern. Zuerst stand die *Produktion* lautsprachlicher Signale im Vordergrund. Im letzten Vierteljahrhundert rückte mehr und mehr die *Struktur* des akustischen Signals in den Mittelpunkt der Forschungen. In der Zukunft werden, sollen alle Teile des Kommunikationsprozesses gleichermaßen bekannt sein, die *Vorgänge beim Perzipienten* in den Mittelpunkt rücken. Wenn diese Prognose zur Tatsache werden sollte, dann dürfen die Bedingungen des Perzeptionsprozesses nicht isoliert untersucht werden, sondern dann müßten von Anfang an gleichzeitig die Beziehungen vom Hörer einerseits zum Produktionsprozeß der Signale und andererseits zur Struktur des Signals berücksichtigt werden.

Recht schönen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Monsieur le Président, Mesdames, Mesdemoiselles, Messieurs!

Dans une certaine mesure à la différence de l'avis de notre cher confrère et mon condisciple M. Martinet selon lequel plutôt les réunions phonologiques de Vienne et les congrès internationaux des linguistes seraient compétents pour traiter les problèmes phonologiques, j'insiste sur la compétence de notre congrès pour traiter les questions phonologiques non seulement en général, mais aussi en particulier en connexion avec la typologie linguistique, y compris la typologie phonologique (phonétique).

Vous savez tous que nous avons à notre disposition une typologie linguistique traditionnelle solidement fondée. M. Martinet a bien dit tout à l'heure que, dans les années dernières, on a élargi et approfondi cette typologie. Ici, à Prague — je peux à bon droit le constater — M. Skalička et d'autres linguistes ont travaillé beaucoup et avec succès dans ce domaine. Mais je propose de compléter cette typologie d'un point de vue plus synthétique et plus général selon *deux axes*: l'un horizontal *simple* — *compliqué* et l'autre vertical *régulier* — *irrégulier*. Par ex. le *français* est une langue relativement très compliquée et très irrégulière. Avec plus de détails: tandis que le système phonologique des voyelles est très compliqué, celui des consonnes est, au contraire, moins compliqué. Une variété stylistique demande le maniement différencié du phonème réduit *ə* et des phénomènes de liaison. D'autre part, il n'y a qu'un nombre très restreint des variantes combinatoires. *L'espagnol* comporte, au contraire, un système phonologique relativement simple, dans le cadre des voyelles aussi bien comme dans celui des consonnes. Mais il possède une quantité nombreuse de variantes combinatoires — même du type rare de *m* labiodental à côté de *m* labial (bilabial).

Au second degré, on doit comparer la typologie phonologique à la typologie morphologique (y compris la dérivation). En français, par ex., le système du nom est relativement moins compliqué et moins irrégulier par comparaison au système du verbe. Les alternances morphologiques y sont relativement plus nombreuses dans le système du verbe (comme en anglais, en allemand et ailleurs) qu'elles ne sont dans celui du nom. Et ainsi de suite.

Certes, tout ce que je viens de dire est suffisamment connu quant aux langues scientifiquement le mieux élaborées, quoique même ici les renseignements soient souvent très dispersés et, par conséquent, peu accessibles, surtout si l'on en a besoin à l'occasion d'un travail typologique urgent. La situation est infiniment moins favorable quant aux langues pour nous exotiques. Ni dans la 2^e édition augmentée du livre monumental et plein de mérite, intitulé *Les langues du Monde*, les caractéristiques synchroniques des langues ou des familles de langues ne sont élaborées d'un même point de vue (quelquefois, surtout dans la majorité absolue des langues américaines, elles manquent totalement).

Voilà pourquoi je propose de réaliser une enquête minimale, en adressant un *questionnaire* (Combien y-a-t-il de voyelles, sonantes, diphtongues, consonnes,

variantes stylistiques et combinatoires, types d'alternances vocaliques et consonantiques etc.; cas, nombres, personnes, modes, temps etc. Où et combien y-a-t-il d'irrégularités etc.) aux instituts et sociétés linguistiques pour ramasser et publier à bref délai les renseignements précis et utiles à confrontation avec des pourcentages concernant les caractéristiques partielles et totales relatives selon les deux axes mentionnés: *simple* — *compliqué* et *régulier* — *irrégulier*.